

Guía de Sociedad Digital

Primera evaluación en 2024

Guía de Sociedad Digital

Primera evaluación en 2024

Programa del Diploma Guía de Sociedad Digital

Versión en español del documento publicado en febrero de 2022 con el título
Digital society guide

Publicada en febrero de 2022
Actualizada en marzo de 2022

Publicada en nombre de la Organización del Bachillerato Internacional, una fundación educativa sin fines de lucro con sede en 15 Route des Morillons, 1218 Le Grand-Saconnex, Ginebra (Suiza), por

International Baccalaureate Organization (UK) Ltd
Peterson House, Malthouse Avenue, Cardiff Gate
Cardiff, Gales CF23 8GL
Reino Unido
Sitio web: ibo.org/es

© Organización del Bachillerato Internacional, 2022

La Organización del Bachillerato Internacional (conocida como IB) ofrece cuatro programas educativos exigentes y de calidad a una comunidad de colegios de todo el mundo, con el propósito de crear un mundo mejor y más pacífico. Esta publicación forma parte de una gama de materiales producidos con el fin de apoyar dichos programas.

El IB puede utilizar diversas fuentes en su trabajo y comprueba la información para verificar su exactitud y autoría original, en especial al hacer uso de fuentes de conocimiento comunitario, como Wikipedia. El IB respeta la propiedad intelectual, y hace denodados esfuerzos por identificar a los titulares de los derechos y obtener de ellos la debida autorización antes de la publicación de todo material protegido por derechos de autor utilizado. El IB agradece las autorizaciones recibidas para utilizar los materiales incluidos en esta publicación y enmendará cualquier error u omisión lo antes posible.

El uso del género masculino en esta publicación no tiene un propósito discriminatorio y se justifica únicamente como medio para hacer el texto más fluido. Se pretende que el español utilizado sea comprensible para todos los hablantes de esta lengua y no refleje una variante particular o regional.

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede reproducirse, almacenarse en un sistema de archivo y recuperación de datos ni distribuirse de forma total o parcial, de manera alguna ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del IB o sin que esté expresamente permitido en la [normativa de uso de la propiedad intelectual del IB](#).

Los artículos promocionales y las publicaciones del IB pueden adquirirse en la [tienda virtual del IB](#) (correo electrónico: sales@ibo.org). Está prohibido el uso comercial de las publicaciones del IB (tanto las incluidas en las tasas como las que se pueden adquirir por separado) por parte de terceros que actúen en el entorno de la Organización del Bachillerato Internacional sin haber establecido una relación formal con ella (incluidos, entre otros, organizaciones que imparten clases, proveedores de desarrollo profesional, empresas editoriales del sector educativo y compañías que ofrecen servicios de planificación curricular o plataformas digitales que brindan recursos a los docentes). Dicho uso comercial solo está permitido con la correspondiente licencia por escrito otorgada por el IB. Las solicitudes de licencias deben enviarse a copyright@ibo.org. Encontrará más información al respecto en el [sitio web del IB](#).

Declaración de principios del IB

El Bachillerato Internacional tiene como meta formar jóvenes solidarios, informados y ávidos de conocimiento, capaces de contribuir a crear un mundo mejor y más pacífico, en el marco del entendimiento mutuo y el respeto intercultural.

En pos de este objetivo, la organización colabora con establecimientos escolares, gobiernos y organizaciones internacionales para crear y desarrollar programas de educación internacional exigentes y métodos de evaluación rigurosos.

Estos programas alientan a estudiantes del mundo entero a adoptar una actitud activa de aprendizaje durante toda su vida, a ser compasivos y a entender que otras personas, con sus diferencias, también pueden estar en lo cierto.



Perfil de la comunidad de aprendizaje del IB

El objetivo fundamental de los programas del Bachillerato Internacional (IB) es formar personas con mentalidad internacional que, conscientes de la condición que las une como seres humanos y de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta, contribuyan a crear un mundo mejor y más pacífico.

Como miembros de la comunidad de aprendizaje del IB, nos esforzamos por ser:

INDAGADORES

Cultivamos nuestra curiosidad, a la vez que desarrollamos habilidades para la indagación y la investigación. Sabemos cómo aprender de manera autónoma y junto con otros. Aprendemos con entusiasmo y mantenemos estas ansias de aprender durante toda la vida.

INFORMADOS E INSTRUIDOS

Desarrollamos y usamos nuestra comprensión conceptual mediante la exploración del conocimiento en una variedad de disciplinas. Nos comprometemos con ideas y cuestiones de importancia local y mundial.

PENSADORES

Utilizamos habilidades de pensamiento crítico y creativo para analizar y proceder de manera responsable ante problemas complejos. Actuamos por propia iniciativa al tomar decisiones razonadas y éticas.

BUENOS COMUNICADORES

Nos expresamos con confianza y creatividad en diversas lenguas, lenguajes y maneras. Colaboramos eficazmente, escuchando atentamente las perspectivas de otras personas y grupos.

ÍNTEGROS

Actuamos con integridad y honradez, con un profundo sentido de la equidad, la justicia y el respeto por la dignidad y los derechos de las personas en todo el mundo. Asumimos la responsabilidad de nuestros propios actos y sus consecuencias.

DE MENTALIDAD ABIERTA

Desarrollamos una apreciación crítica de nuestras propias culturas e historias personales, así como de los valores y tradiciones de los demás. Buscamos y consideramos distintos puntos de vista y estamos dispuestos a aprender de la experiencia.

SOLIDARIOS

Mostramos empatía, sensibilidad y respeto. Nos comprometemos a ayudar a los demás y actuamos con el propósito de influir positivamente en la vida de las personas y el mundo que nos rodea.

AUDACES

Abordamos la incertidumbre con previsión y determinación. Trabajamos de manera autónoma y colaborativa para explorar nuevas ideas y estrategias innovadoras. Mostramos ingenio y resiliencia cuando enfrentamos cambios y desafíos.

EQUILIBRADOS

Entendemos la importancia del equilibrio físico, mental y emocional para lograr el bienestar propio y el de los demás. Reconocemos nuestra interdependencia con respecto a otras personas y al mundo en que vivimos.

REFLEXIVOS

Evaluamos detenidamente el mundo y nuestras propias ideas y experiencias. Nos esforzamos por comprender nuestras fortalezas y debilidades para, de este modo, contribuir a nuestro aprendizaje y desarrollo personal.

El perfil de la comunidad de aprendizaje engloba diez atributos valorados por los Colegios del Mundo del IB. Estamos convencidos de que estos atributos, y otros similares, pueden ayudar a personas y grupos a ser miembros responsables de las comunidades locales, nacionales y mundiales.

Índice

Introducción	1
Acerca de esta publicación	1
Acerca del IB	2
Acerca del Programa del Diploma	3
Sociedad Digital	6
Naturaleza de la asignatura	6
Palabras clave del curso	9
Objetivos generales	11
La evaluación en Sociedad Digital	12
Enfoques de la enseñanza y el aprendizaje en Sociedad Digital	14
Etapas de indagación	14
Enfoques de indagación	17
Herramientas de Sociedad Digital	19
La indagación en la práctica	23
Programa de estudios	24
Resumen del programa de estudios	24
Formato de los temas del programa de estudios	25
1. Introducción	27
2. Conceptos	28
3. Contenidos	33
4. Contextos	40
5. Ampliación del NS	45
Evaluación	50
La evaluación en el Programa del Diploma	50
Resumen de la evaluación	52
Evaluación externa	54
Evaluación interna	64
Conexiones con asignaturas y programas	74
Apéndices	78
Glosario de términos de instrucción	78

Acerca de esta publicación

Este recurso orienta la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación del curso de Sociedad Digital del Programa del Diploma (PD) del IB. Los destinatarios principales son los profesores y los alumnos. Esta publicación, junto con sus correspondientes materiales de ayuda, informes generales de la asignatura y descriptores de calificaciones finales, está disponible en el Centro de recursos para los programas (resources.ibo.org). También puede adquirirse en la tienda virtual del IB (store.ibo.org).

Conocimientos previos

No se requieren conocimientos previos especializados en la materia para el curso de Sociedad Digital.

Recursos requeridos

Este curso requiere que los alumnos tengan acceso a una computadora conectada a Internet, a herramientas de presentación digital y a materiales de investigación en diversos medios.

Otros recursos

En el Centro de recursos para los programas pueden encontrarse también publicaciones tales como exámenes de muestra y esquemas de calificación, materiales de ayuda al profesor, informes generales de la asignatura y descriptores de calificaciones finales. En la tienda virtual del IB se pueden adquirir exámenes y esquemas de calificación de convocatorias anteriores. Se anima a los profesores a consultar las [comunidades en línea del IB](#) para encontrar y compartir recursos creados por otros profesores.

Materiales de ayuda al profesor

Esta guía viene acompañada de material de ayuda al profesor, lo que incluye ejemplos de experiencias de aprendizaje, indagaciones y actividades formativas. Cuando corresponda, los recursos disponibles se indican en la guía.

Agradecimientos

El Bachillerato Internacional (IB) da las gracias a todos los educadores, expertos y colegios por el tiempo y los recursos dedicados a la elaboración de esta guía.

Primera evaluación: 2024

Acerca del IB

Objetivos generales y diseño de la educación del IB

La educación del IB forma a personas con mentalidad internacional que son conscientes de la condición que las une como seres humanos y de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta. El IB tiene la convicción de que podemos crear un mundo mejor y más pacífico a través de un aprendizaje y una enseñanza de alta calidad, basados en un liderazgo pedagógico comprometido.

Todos los cursos del IB están diseñados para ser:

- **Impulsados por principios:** Al trabajar con educadores y expertos comprometidos, el IB proporciona experiencias educativas únicas, auténticas y basadas en valores compartidos.
- **Centrados en el usuario:** Partimos de los conocimientos y la experiencia de todo el ecosistema del IB para garantizar que nuestros cursos estén guiados por la investigación y anclados en las realidades prácticas del aula contemporánea.
- **Enfocados en el futuro:** Nuestros cursos preparan a los alumnos para vivir, liderar y prosperar en un mundo y un mercado laboral que cambian rápidamente.

El IB consta de cuatro programas: el Programa de la Escuela Primaria o PEP (para alumnos de 3 a 11 años), el Programa de los Años Intermedios o PAI (para alumnos de 11 a 16 años), el Programa del Diploma o PD (para alumnos de 16 a 19 años) y el Programa de Orientación Profesional o POP (para alumnos de 16 a 19 años).

Los colegios o grupos de colegios que deseen ofrecer los programas del IB deberán contar con la autorización previa de la organización. Para obtener más información sobre el IB, consulte los siguientes recursos:

- [Declaración de principios del IB](#)
- [¿Qué es la educación del IB?](#)
- [Normas para la implementación de los programas y aplicaciones concretas](#)

La inclusión y el IB

El IB está comprometido a garantizar el acceso y la participación de todos los alumnos mediante la identificación y la eliminación de barreras para el aprendizaje. Para obtener más información sobre la inclusión, consulte los siguientes recursos:

- [Política de acceso e inclusión](#)
- [La diversidad en el aprendizaje y la inclusión en los programas del IB](#)
- [Respuesta a la diversidad de aprendizaje de los alumnos en el aula](#)
- [Guía del IB sobre educación inclusiva: un recurso para el desarrollo en todo el colegio](#)
- [Uso del Diseño Universal para el Aprendizaje \(DUA\) en las aulas del IB](#)

Acerca del Programa del Diploma

El Programa del Diploma

El Programa del Diploma (PD) es un programa preuniversitario exigente de dos años de duración para jóvenes de 16 a 19 años. El PD anima a los alumnos a convertirse en jóvenes informados, ávidos de conocimiento, solidarios y compasivos. Se da especial importancia a que desarrollen un entendimiento intercultural y una mentalidad abierta, así como la capacidad de respetar distintas creencias y puntos de vista.

El modelo del Programa del Diploma

Los alumnos deben elegir una asignatura de cada una de las seis áreas académicas. También pueden elegir dos asignaturas de un área académica o grupo de asignaturas en lugar de una asignatura de Artes. Además, todos los alumnos deben completar los tres componentes troncales del PD. También pueden cursar asignaturas individuales como alumnos de la categoría Certificado. Los enfoques de la enseñanza y el aprendizaje en todo el programa y en cada asignatura contribuyen al éxito de los alumnos en el PD. La figura 1 ilustra visualmente el modelo del PD.

Figura 1

El modelo del Programa del Diploma



Los componentes troncales del Programa del Diploma

Los componentes troncales del Programa del Diploma reflejan el compromiso del IB de ofrecer a los jóvenes una experiencia de educación holística. Estos componentes proporcionan oportunidades para que los alumnos reflexionen sobre sus propios valores y acciones, comprendan mejor su lugar en el mundo y consideren con sensibilidad los contextos y puntos de vista de otras personas. Hay tres componentes troncales obligatorios en el PD.

- En el curso de **Teoría del Conocimiento (TdC)**, los alumnos exploran temas y cuestiones sobre el conocimiento y el saber. Este curso también pone de relieve las comparaciones y conexiones que existen entre las áreas de conocimiento y anima a los alumnos a tomar una mayor conciencia de sus propias perspectivas y de las perspectivas de los demás.
- El componente de **Creatividad, Actividad y Servicio (CAS)** ofrece a los alumnos oportunidades de participar en experiencias del mundo real para enriquecer sus estudios académicos. Las tres áreas que componen CAS son creatividad (experiencias que implican pensamiento creativo y creación), actividad (experiencias que contribuyen a un estilo de vida sano) y servicio (interacciones con las comunidades).
- En la **Monografía**, los alumnos investigan un tema de especial interés, ya sea mediante una de las seis asignaturas del PD o mediante un enfoque interdisciplinario. La Monografía ayuda a los alumnos a desarrollar las habilidades de investigación y comunicación que necesitan para hacer realidad sus aspiraciones en la universidad y en sus futuros empleos.

Enfoques de la enseñanza y el aprendizaje

Los enfoques de la enseñanza y el aprendizaje del Programa del Diploma fomentan experiencias significativas que:

- Involucran a los alumnos en una indagación estructurada
- Promueven la simultaneidad del aprendizaje mediante conexiones con otras asignaturas y áreas de aprendizaje
- Fomentan la agencia de los alumnos y el aprendizaje autónomo
- Mejoran la coherencia y pertinencia de las experiencias del PD que reciben los alumnos

Estos enfoques se esbozan brevemente en la tabla.

Enseñanza	Aprendizaje
Fomenta la curiosidad de los alumnos y el descubrimiento mediante la indagación	Activa el pensamiento crítico y creativo
Apoya la transferencia, la reflexión y las conexiones interdisciplinarias mediante la comprensión conceptual	Desarrolla habilidades sociales , incluidos el trabajo en equipo y la colaboración con otros alumnos y compañeros
Es pertinente según los contextos globales y locales de los alumnos y profesores	Proporciona múltiples oportunidades para compartir y comunicar descubrimientos e ideas
Conlleva la colaboración continua con otros profesores y alumnos en la enseñanza del curso	Desarrolla habilidades de autogestión , como resiliencia, planificación, organización y reflexión
Cumple las necesidades de todos los alumnos mediante la diferenciación y la inclusión	Participa en la investigación continua, la indagación y las alfabetizaciones múltiples

Cada asignatura del PD está guiada por estos enfoques. Para obtener más información, consulte los siguientes recursos:

- [Normas para la implementación de los programas y aplicaciones concretas](#)
- [Enfoques de la enseñanza y el aprendizaje del Programa del Diploma](#)
- La sección "Enfoques de la enseñanza y el aprendizaje en Sociedad Digital" de esta guía

La evaluación en el Programa del Diploma

La enseñanza y el aprendizaje en el Programa del Diploma están basados en la evaluación. En líneas generales, existen dos tipos de evaluación en el PD.

- **Evaluación formativa** para la enseñanza y el aprendizaje. La evaluación formativa no se envía para su evaluación externa en el PD. El programa de estudios de Sociedad Digital proporciona enlaces a materiales para posibles actividades de evaluación formativa. Se anima a los profesores a que adapten estos materiales y los utilicen en el aula.
- La **evaluación sumativa** ofrece una impresión general del aprendizaje y se ocupa de medir los logros de los alumnos. Al final del programa de estudios, los alumnos del PD demuestran su aprendizaje mediante evaluaciones sumativas en forma de exámenes y trabajo de clase. Las evaluaciones sumativas reflejan los objetivos generales y los objetivos de evaluación indicados para cada curso. Las evaluaciones sumativas presentadas son evaluadas por educadores profesionales, guiados por los estándares más exigentes de calidad y fiabilidad. Los trabajos de clase que se presenten para la evaluación sumativa deben ser genuinos, estar basados en las ideas individuales y originales del alumno, y citar debidamente la autoría de las ideas y el trabajo de otras personas. Las tareas de evaluación sumativa deben llevarse a cabo respetando por completo las directrices detalladas que proporciona el IB.

Naturaleza de la asignatura

Bienvenidos a Sociedad Digital

Vivimos en una sociedad digital. Los sistemas digitales están cambiando nuestro mundo y transformando nuestra forma de pensar, comunicarnos, colaborar y crear.

Este curso invita a los jóvenes a comprender mejor este mundo cambiante y a imaginar hacia dónde podríamos ir. Como participantes en la indagación, los alumnos y profesores exploran los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades, en diversos contextos del mundo real.

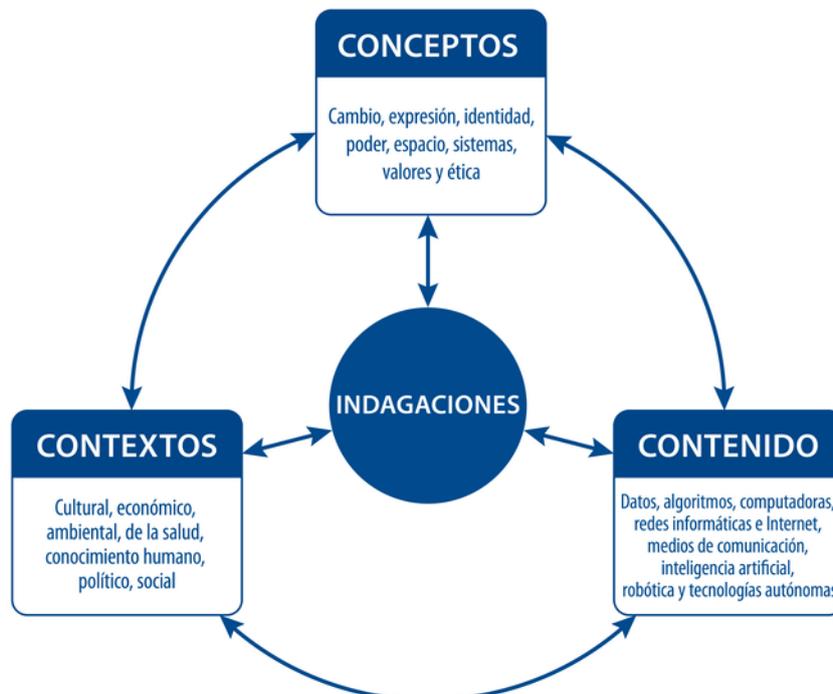
El curso se fundamenta en las perspectivas y habilidades interdisciplinarias de las ciencias sociales y las humanidades, y desarrolla los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB a la vez que prepara a los alumnos para seguir estudiando en una variedad de campos y profesiones. Las pasiones, los intereses y las experiencias de los jóvenes son fundamentales para el curso, que pretende capacitarlos para que se conviertan en ciudadanos que no solo participen en la sociedad digital, sino que también la lideren.

Conceptos, contenidos y contextos

El curso integra **conceptos**, **contenidos** y **contextos** por medio de la indagación.

Figura 2

El marco curricular de Sociedad Digital



Los **conceptos** ponen de relieve puntos de vista sólidos, generalizados y debatibles que abren perspectivas para la indagación. Los **contenidos** sirven de fundamento para la indagación proporcionando información

relacionada con los sistemas digitales. Los **contextos** sitúan la indagación en áreas importantes de la vida en la sociedad digital.

La interacción de **conceptos, contenidos y contextos** ayuda a los alumnos a “pensar como profesionales” de las ciencias sociales y las humanidades facilitando la transferencia del aprendizaje a nuevas situaciones y formando vínculos interdisciplinarios con:

- Los cursos de Individuos y Sociedades del PD (por ejemplo, Gestión Empresarial, Economía, Sistemas Ambientales y Sociedades, Geografía, Política Global, Historia, Filosofía, Psicología, Antropología Social y Cultural, y Religiones del Mundo)
- Los grupos de asignaturas del PD (por ejemplo, Estudios de Lengua y Literatura, Adquisición de Lenguas, Ciencias, Matemáticas y Artes)
- Áreas y campos de estudio de la sociedad digital (por ejemplo, sociología, ética digital, humanidades digitales, estudios de ciencia y tecnología, medios de comunicación, ciencias de la información y otros)

Diferencias entre el Nivel Medio y el Nivel Superior

El curso valora la amplitud y la profundidad en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, al tiempo que reconoce las diferencias para los itinerarios de Nivel Medio (NM) y Nivel Superior (NS), como se resume en la tabla.

Enseñanza y aprendizaje		Evaluación
<p>Las horas recomendadas para la enseñanza y el aprendizaje difieren en el NM y el NS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NM: 150 horas • NS: 240 horas 	<p>Programa de estudios del NM y el NS</p> <p>El programa de estudios del NM y el NS contiene temas, conocimientos esenciales y áreas de indagación comunes.</p> <p>Ampliación del NS</p> <p>La ampliación exclusiva del NS incluye desafíos y un marco para identificar, analizar y evaluar intervenciones en la sociedad digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Versiones distintas de la prueba 1 en el NM y el NS • Prueba 2 común para el NM y el NS • Prueba 3 exclusiva para el NS • Proyecto de indagación común para el NM y el NS que se evalúa internamente y se modera externamente

Atributos de Sociedad Digital

Los alumnos de Sociedad Digital aspiran a desarrollar los atributos siguientes, que se basan en el perfil de la comunidad de aprendizaje del IB:

- **Pensadores innovadores** que se esfuerzan por comprender la sociedad digital de nuevas maneras
- **Investigadores ingeniosos** que abordan diversas fuentes de información con agudeza e imaginación
- **Creadores curiosos y comprometidos** que relacionan las experiencias prácticas con sus indagaciones sobre la sociedad digital
- **Colaboradores empáticos** que enriquecen su aprendizaje trabajando con otras personas, a nivel local y mundial
- **Usuarios críticos** que evalúan los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades
- **Ciudadanos íntegros** que actúan y lideran guiándose por valores éticos

Conexiones locales y globales

Este curso fomenta una comprensión compleja y con matices de la vida en una sociedad digital, y hace hincapié en la importancia de tener un compromiso informado con los avances y problemas

contemporáneos. Al explorar e investigar ejemplos del mundo real situados en su contexto, los alumnos comprenden las conexiones locales y globales que comparten con otras personas.

Los alumnos de Sociedad Digital tienen una mentalidad internacional y piensan, actúan y se comunican desde una posición de responsabilidad deliberada, tanto a nivel local como global.

Palabras clave del curso

En esta sección se presentan palabras clave importantes para el curso. En otras partes de la guía se proporcionan detalles adicionales.

Indagación

La indagación es un proceso continuo, iterativo, práctico y a menudo colaborativo a través del cual los alumnos construyen su propia comprensión y sus propios conocimientos transferibles y reflexionan sobre ellos. La indagación centra la experiencia de aprendizaje en la agencia del alumno. En Sociedad Digital, la indagación se estructura por medio de **etapas y enfoques**, así como de un conjunto de **herramientas** del curso.

- Las **etapas y enfoques** de indagación facilitan la enseñanza del programa de estudios por medio de ciclos definidos que parten de ejemplos del mundo real y conexiones con los conceptos, contenidos y contextos del curso.
- Las **herramientas** del curso sirven para desarrollar habilidades interdisciplinarias necesarias para la indagación.

Sistemas digitales

Los sistemas digitales incluyen tecnologías, aplicaciones y plataformas que crean, almacenan, procesan y distribuyen datos e información digital. Los teléfonos inteligentes, las plataformas de videojuegos, los asistentes personales con IA y los robots son tipos de sistemas digitales.

Ejemplos del mundo real

Los ejemplos del mundo real son situaciones específicas en las que se hace uso de sistemas digitales, y son obligatorios para todas las indagaciones del curso. Los ejemplos del mundo real pueden ser locales y/o globales. Estos ejemplos pueden identificarse de muchas maneras, como a través de las redes sociales, las experiencias personales y la investigación.

Personas y comunidades

Las personas y comunidades son individuos y grupos afectados por los sistemas digitales, incluidos aquellos que pueden enfrentarse a barreras u obstáculos de acceso. Con frecuencia, las personas y comunidades están en desacuerdo, hacen afirmaciones o reivindicaciones opuestas y abogan por diferentes modos de proceder. Las personas y las comunidades pueden incluir, por ejemplo, a los usuarios, los desarrolladores, las partes interesadas, los jugadores y otras personas afectadas por los sistemas digitales que se exploran en el curso.

Efectos y repercusiones

Los efectos son impactos y resultados relacionados con los sistemas digitales. Las repercusiones son oportunidades y riesgos asociados a los sistemas digitales. Los efectos y las repercusiones se superponen y se fundamentan entre sí.

Desafíos e intervenciones

En la ampliación del NS, los alumnos realizan indagaciones prolongadas para abordar **desafíos** e **intervenciones** en la sociedad digital.

- Los **desafíos** son temas del NS únicamente relativos a problemas urgentes y complejos que tienen un impacto y unas repercusiones de largo alcance, y afectan a un gran número de personas. Estos desafíos son amplios, persistentes y, a menudo, trascienden fronteras y generaciones. En Sociedad Digital, los desafíos están entrelazados con los sistemas digitales. Los alumnos del NS pueden explorar e investigar los desafíos de manera individual o en colaboración con otros compañeros del curso.
- Las **intervenciones** son innovaciones que buscan mitigar, mediar, apoyar o solucionar aspectos relacionados con un desafío. Los alumnos de NS deben utilizar el marco de la ampliación del NS para identificar, analizar y evaluar intervenciones para cada desafío a fin de hacer recomendaciones con respecto a futuras acciones. Las intervenciones pueden explorarse e investigarse de manera individual o colaborativa. Las intervenciones estudiadas en el curso deben implicar de algún modo a los sistemas digitales.

Objetivos generales

Objetivos generales del grupo de asignaturas de Individuos y Sociedades

Las asignaturas de Individuos y Sociedades ayudan a los jóvenes a desarrollar una conexión con el planeta que compartimos; en ellas exploran cómo vivir de modo sostenible y promover el bienestar de todas las personas al tiempo que procuramos crear un mundo más pacífico.

Los objetivos generales de todas las asignaturas de Individuos y Sociedades consisten en dar herramientas a los jóvenes para:

- Explorar y abordar de manera crítica múltiples perspectivas y formas de pensar
- Investigar y evaluar las interacciones entre los individuos y las sociedades
- Pensar y actuar como individuos informados e íntegros que forman parte de la sociedad
- Comprender y valorar la variedad y diversidad de la experiencia humana en distintos momentos y lugares

Objetivos generales de Sociedad Digital

El curso de Sociedad Digital es una invitación a los alumnos del NM y el NS para que desarrollen su sentido ético, su empatía y su creatividad, a fin de abordar el mundo con comprensión, imaginación y voluntad de acción tanto individuales como compartidas.

Los objetivos generales del curso se corresponden con las siguientes etapas importantes de la trayectoria de aprendizaje del alumno:

- **Centrar** la indagación por medio de los conceptos, los contenidos y los contextos del curso, así como de ejemplos del mundo real
- **Explorar** diversas fuentes pertinentes con respecto a la sociedad digital
- **Investigar** los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades
- **Reflexionar** sobre tendencias emergentes, avances futuros y perspectivas más profundas
- **Compartir** los descubrimientos sobre la sociedad digital con otras personas

La evaluación en Sociedad Digital

Objetivos de evaluación

Al finalizar el curso de Sociedad Digital, se espera que los alumnos demuestren los siguientes objetivos de evaluación:

Comprender, aplicar, analizar, evaluar y sintetizar:

- Los temas del curso, los conocimientos esenciales y las áreas de indagación
- Los ejemplos del mundo real relacionados con los sistemas digitales
- Las afirmaciones y perspectivas de distintas fuentes
- Los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades
- Las tendencias emergentes y los avances futuros
- Los desafíos y las intervenciones en la sociedad digital (NS únicamente)

Desarrollar y perfeccionar habilidades relativas a la sociedad digital, tales como:

- La gestión de proyectos de indagación por medio de la planificación, la documentación y los comentarios
- La investigación utilizando distintas fuentes pertinentes
- El pensamiento crítico y creativo
- La comunicación en distintos modos y a través de diferentes medios

Resumen de la evaluación

Prueba 1 del NM

Preguntas que abordan de forma integrada ejemplos comunes del programa de estudios del NM y el NS, y del mundo real.

Prueba 1 del NS

Preguntas que abordan de forma integrada ejemplos comunes del programa de estudios del NM y el NS, del mundo real y de la ampliación del NS.

Prueba 2 del NM y el NS

Preguntas basadas en fuentes que abordan de forma integrada ejemplos comunes del programa de estudios del NM y el NS. Las fuentes pueden incluir textos, grabaciones de audio, imágenes, datos, diagramas o infografías.

Prueba 3 del NS

Preguntas que abordan una intervención relacionada con un desafío de la ampliación del NS. Con anterioridad al examen, se publicará un enunciado breve que indique el contexto real de un desafío seleccionado. Los alumnos deberán evaluar una intervención y hacer recomendaciones respecto a futuras acciones.

Proyecto de indagación (evaluación interna)

Tanto los alumnos del NM como los del NS realizan un proyecto de indagación. Se trata de una indagación sobre los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades. Los

requisitos de entrega del proyecto incluyen un documento del proceso de indagación, una presentación multimedia grabada y una lista de referencias bibliográficas.

Correspondencia de la evaluación

Los objetivos de evaluación se corresponden con los componentes de evaluación de las siguientes maneras.

Correspondencia de la evaluación en Sociedad Digital	NM Prueba 1	NS Prueba 1	NM/NS Prueba 2	NS Prueba 3	Proyecto de indagación
Comprender, aplicar, analizar, evaluar y sintetizar					
Temas del curso, conocimientos esenciales y áreas de indagación	√	√	√	√	√
Ejemplos del mundo real	√	√	√	√	√
Afirmaciones y perspectivas			√		√
Efectos y repercusiones	√	√	√	√	√
Tendencias emergentes y avances futuros	√	√	√	√	√
Desafíos e intervenciones (NS únicamente)		√		√	
Desarrollo y perfeccionamiento de habilidades relativas a la sociedad digital					
Gestión de proyectos de indagación	√	√	√	√	√
Investigación	√	√	√	√	√
Pensamiento crítico y creativo	√	√	√	√	√
Comunicación	√	√	√	√	√

Etapas de indagación

Las etapas de indagación facilitan el diseño y la enseñanza del programa de estudios. Los alumnos deben tener experiencia con las etapas de indagación que se resumen en esta sección. Las etapas de indagación son iterativas, se solapan y no siempre son lineales. En cada una de las etapas, los alumnos deben recibir comentarios y tomar medidas en consecuencia.

Figura 3

Etapas de indagación de Sociedad Digital



Aspecto central

El aspecto central es un punto de partida que se perfecciona a lo largo de la indagación.

Aspecto central de la indagación		
<p>Una pregunta de indagación interesante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Está desarrollada por los profesores y los alumnos • Es abierta e invita a reflexionar y a considerarla desde diferentes perspectivas • Permite que los alumnos hagan hallazgos y no se limiten a recordar, describir y resumir datos 	<p>Se seleccionan conexiones con los conceptos, contenidos y contextos del curso para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar información para las indagaciones con perspectivas conceptuales • Servir de fundamento a las indagaciones con temas y detalles relacionados con los sistemas digitales • Situar las indagaciones en el contexto del curso 	<p>Se selecciona un ejemplo del mundo real que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implica el uso de un sistema digital específico y real • Puede ser local y/o global

Aspecto central de la indagación

Solo en el NS: En una indagación prolongada, se integra un desafío en el aspecto central de la indagación.

Explorar

La indagación explora fuentes diversas y pertinentes.

Fuentes		
<p>Identifica y obtiene fuentes que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se basan en los conceptos, contenidos y contextos de la indagación • Presentan un equilibrio entre afirmaciones y perspectivas • Ayudan a obtener una comprensión profunda 	<p>Aborda las afirmaciones y perspectivas encontradas en las fuentes teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El origen y el propósito de cada fuente • El significado y los métodos de cada fuente • Cómo se corrobora y utiliza cada fuente 	<p>Cita fuentes para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demostrar conocimientos sobre la conversación y el debate existentes acerca de un tema • Reconocer las ideas, el trabajo y el contenido intelectual de otras personas • Ayudar a otras personas a localizar fuentes para su uso futuro
<p>Solo en el NS: En una indagación prolongada se exploran las fuentes pertinentes para un desafío.</p>		

Investigar

Se analizan y evalúan los efectos y las repercusiones en las personas y las comunidades. Se considera la importancia de la indagación para la sociedad digital.

Efectos y repercusiones	Personas y comunidades
<p>Las preguntas de apoyo para el análisis y la evaluación pueden incluir, entre otras, las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué manera el contexto y la perspectiva conceptual sirven de base y dan forma a la investigación de los efectos y las repercusiones? • ¿Cuáles son los efectos positivos y negativos en las distintas personas y comunidades? • ¿Qué efectos son intencionados y cuáles no? • ¿Cuáles son los plazos asociados a los efectos y las repercusiones investigados? • ¿Cuáles son las posibles repercusiones éticas, políticas, jurídicas o gubernamentales? 	<p>Las preguntas de apoyo para el análisis y la evaluación pueden incluir, entre otras, las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué manera el contexto y la perspectiva conceptual sirven de base y dan forma a la investigación de las personas y las comunidades? • ¿Qué personas y comunidades se ven afectadas directa o indirectamente? • ¿Cuáles son las diferentes reivindicaciones de las personas y las comunidades? • ¿Cuáles son las funciones desempeñadas por las personas y las comunidades? • ¿Cuáles son las responsabilidades y las relaciones de las personas y las comunidades?
<p>Solo en el NS: En una indagación prolongada se investigan un desafío y las intervenciones pertinentes.</p>	

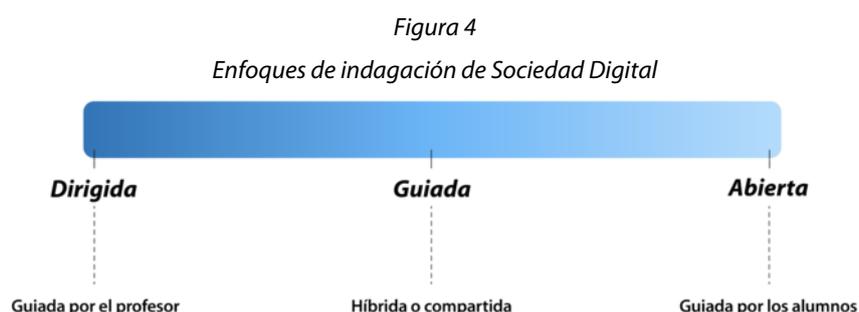
Reflexionar y compartir

El final de una indagación es una oportunidad para reflexionar sobre tendencias emergentes, avances futuros y perspectivas más profundas en torno a ideas y conocimientos nuevos. Los hallazgos que surgen de la indagación se comparten con otras personas.

Reflexionar	Compartir la indagación
<p>Al finalizar la indagación, reflexionar para:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ofrecer más información, lo que incluye nuevos conocimientos e ideas• Considerar las tendencias emergentes y los avances futuros relacionados con la indagación	<p>Comunicar los hallazgos de las indagaciones eficazmente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Teniendo en cuenta el propósito y los destinatarios, así como los formatos adecuados y disponibles• Transmitiendo ideas e indicios con organización y un uso coherente de medios digitales
<p>Solo en el NS: En una indagación prolongada se elaboran y presentan recomendaciones con respecto a futuras acciones.</p>	

Enfoques de indagación

Los enfoques de indagación facilitan el diseño y la enseñanza del programa de estudios. Los alumnos deben tener experiencia con los enfoques de indagación que se resumen en esta sección. Hay varios enfoques de indagación, incluidos el dirigido, el guiado y el abierto, como se puede ver en la figura 4.



Los profesores deben ofrecer orientación y comentarios independientemente del enfoque utilizado. Varios enfoques pueden servir de base a la indagación, de modo que un ciclo de indagación combine enfoques dirigidos, guiados o abiertos.

Etapas y enfoques de indagación	Indagaciones dirigidas	Indagaciones guiadas	Indagaciones abiertas
 Aspecto central	Los profesores proporcionan el aspecto central de la indagación.	Los alumnos y los profesores desarrollan conjuntamente el aspecto central de la indagación.	Los alumnos desarrollan el aspecto central de la indagación.
 Explorar	Los profesores modelan la investigación utilizando diversas fuentes pertinentes para la indagación.	Los alumnos y los profesores realizan la investigación conjuntamente utilizando diversas fuentes pertinentes para la indagación.	Los alumnos dirigen la investigación utilizando diversas fuentes pertinentes para la indagación.
 Investigar	Los profesores modelan la investigación de los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades.	Los profesores y los alumnos realizan conjuntamente la investigación de los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades.	Los alumnos dirigen la investigación de los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades.

Etapas y enfoques de indagación	Indagaciones dirigidas	Indagaciones guiadas	Indagaciones abiertas
 <p>Reflexionar</p>	<p>Los profesores modelan la reflexión al final de la indagación.</p>	<p>Los profesores y los alumnos realizan conjuntamente la reflexión al final de la indagación.</p>	<p>Los alumnos dirigen la reflexión al final de la indagación.</p>
 <p>Compartir</p>	<p>Los profesores determinan formas eficaces de presentar la indagación.</p>	<p>Los profesores y alumnos desarrollan conjuntamente formas eficaces de presentar la indagación.</p>	<p>Los alumnos determinan formas eficaces de presentar la indagación.</p>

Herramientas de Sociedad Digital

Las herramientas de Sociedad Digital resaltan las habilidades interdisciplinarias que apoyan la indagación. Los alumnos deben tener experiencia con las habilidades que se resumen en esta sección.

Gestión de proyectos de indagación

La gestión de proyectos de indagación implica la planificación, la documentación y la recepción de comentarios. La tabla describe cómo se pueden demostrar estas habilidades en el curso.

Planificación	Documentación	Comentarios
<p>Los proyectos de indagación son actividades continuas que requieren la planificación para:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los recursos necesarios (incluidos tiempo, personas y materiales) para su realización Dividir y secuenciar procesos a largo plazo en tareas y etapas más gestionables Crear plazos para alcanzar oportunamente los objetivos identificados Diseñar actividades prácticas para complementar una indagación 	<p>Llevar un diario o carpeta sirve para documentar el proceso de indagación. Para ello, se recogen y registran pruebas de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un aspecto central de la indagación desarrollado y perfeccionado Noticias y fuentes relacionadas con ejemplos y problemas del mundo real, y temas del curso Anotaciones y evaluación de las afirmaciones, el valor y las limitaciones de una fuente Mapas conceptuales, tablas temáticas y bocetos de indagación para facilitar el análisis y visualizarlo Imágenes, bocetos y otras pruebas de actividades prácticas relacionadas con una indagación 	<p>Recibir comentarios de los profesores y de los compañeros y tomar medidas en consecuencia ayuda a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los puntos fuertes y débiles de las estrategias de aprendizaje personales mediante la autoevaluación continua Perfeccionar enfoques de indagación y evaluar su eficacia Sintetizar hallazgos y conclusiones significativos de una indagación Hacer una lluvia de ideas sobre los próximos pasos para crear actividades prácticas o compartir nuevos conocimientos y habilidades con otras personas

Las plataformas y servicios digitales pueden ser útiles para gestionar proyectos de indagación. Aunque la evaluación interna del curso es una tarea individual, se anima a los alumnos a colaborar en otras investigaciones con compañeros, tanto en persona como a distancia.

Investigación

La investigación crea y valida conocimientos sobre el mundo que nos rodea. Investigar implica considerar la ética, usar una diversidad de fuentes y métodos, y abordar las afirmaciones y perspectivas de las fuentes.

La ética en la investigación

Los alumnos, con el apoyo del profesor, deben mantener una perspectiva ética durante la investigación. Para ello, deben:

- Garantizar una investigación segura y adecuada, teniendo en cuenta el contexto del colegio y la edad de los alumnos
- Indicar la autoría de las ideas, palabras y contenidos intelectuales tomados o adaptados de otras personas
- Abordar de forma responsable temas y ejemplos difíciles o delicados

Diversas fuentes para la investigación

Los investigadores recaban datos e información consultando fuentes primarias y secundarias, entre las que se incluyen:

- Fuentes periodísticas que representan una variedad de perspectivas e intenciones
- Libros, sitios web, artículos y otras fuentes predominantemente textuales
- Bases de datos en línea, páginas de redes sociales, blogs y publicaciones
- Imágenes, videos, pódcast y otros medios digitales
- Experiencias en directo, como representaciones, talleres, charlas y entrevistas con expertos y usuarios

Métodos de investigación

Los métodos de investigación son técnicas que se utilizan para explorar e investigar preguntas de indagación, apoyar afirmaciones y llegar a conclusiones fundamentadas. En los métodos de investigación influyen las perspectivas disciplinarias y las formas de comprender. Los métodos de investigación se dividen en tres categorías: métodos cualitativos, cuantitativos y mixtos, tal y como se describe en la tabla a continuación.

	Métodos cualitativos	Métodos cuantitativos
Propósito	Explorar características y comportamientos complejos de las personas y comunidades	Descubrir y organizar hechos medibles sobre personas y comunidades
Datos e información	Los datos y la información (en forma de textos, imágenes y materiales multimedia) se recaban mediante entrevistas, etnografías, trabajos de campo, encuestas, observaciones y reseñas de fuentes primarias y secundarias.	La información y los datos numéricos se obtienen y se clasifican utilizando muestras más amplias, a veces aleatorias, como las que se recaban con encuestas, sondeos, estadísticas y bases de datos.
Análisis y evaluación	Los datos y la información se analizan y evalúan para identificar temas importantes, rasgos y características descriptivas.	Los datos y la información se analizan y evalúan para determinar patrones y relaciones significativos.
Hallazgos y conclusiones	Los hallazgos y conclusiones se organizan y presentan mediante una descripción narrativa con citas, detalles y una variedad de medios.	Los hallazgos y conclusiones se organizan y presentan mediante tablas, gráficos y visualizaciones.

Métodos mixtos

La investigación con métodos mixtos combina técnicas de métodos cualitativos y cuantitativos para formar una comprensión compleja y con matices. La investigación con métodos mixtos suele ser interdisciplinaria y la elección de la técnica depende del propósito y del receptor de la investigación.

Afirmaciones y perspectivas

Las afirmaciones y perspectivas de una fuente pueden explorarse a través de las siguientes facetas superpuestas.

- El **origen y el propósito** de una fuente implican su procedencia, es decir, de dónde procede la fuente, quién la creó (incluso si la autoría está oculta u obviada) y por qué se creó originalmente. El origen y el propósito pueden ayudar a identificar el posible sesgo de una fuente, así como su valor y sus limitaciones para diferentes personas y comunidades.
- El **significado y los métodos** de una fuente incluyen las ideas principales de una fuente, así como las técnicas usadas para apoyar esas ideas. El significado y los métodos pueden explorarse considerando características como las palabras, las imágenes, los datos numéricos, los gráficos y el diseño general de la fuente.
- La **corroboración y el uso** de una fuente implican determinar cómo se compara y contrasta una fuente con otros intentos de explicar el mismo tema, y cómo ha sido utilizada y difundida por diferentes personas, comunidades y plataformas. La corroboración y el uso pueden ayudar a determinar la fiabilidad, verificabilidad y validez de una fuente.

Recursos del material de ayuda al profesor

El material de ayuda al profesor incluye recursos para profundizar en la alfabetización digital, informativa y mediática.

Pensamiento crítico y creativo

El pensamiento crítico y el pensamiento creativo son formas de pensamiento de orden superior que nos ayudan a dar sentido al mundo que nos rodea. Ambas formas de pensar son importantes para explorar temas, ideas y problemas complejos. La tabla describe algunas de las formas en que el pensamiento crítico y creativo puede desarrollarse y perfeccionarse en el curso.

Pensamiento crítico	Pensamiento creativo
<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad de llegar a opiniones razonadas sobre un tema, una idea o una cuestión teniendo en cuenta diversos puntos de vista y pruebas. • La capacidad de formar una valoración coherente de los puntos fuertes, los puntos débiles y los posibles sesgos de las afirmaciones, incluidas las propias. 	<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad de utilizar la imaginación para generar conocimientos y conexiones divergentes entre los ejemplos del mundo real y los temas del curso. • La capacidad de sintetizar y compartir ideas y conocimientos de forma interesante y convincente.

El pensamiento crítico y creativo en la práctica

El pensamiento crítico y el pensamiento creativo son más visibles cuando los alumnos establecen conexiones entre conceptos, contenidos y contextos. Durante la indagación, los alumnos demuestran de forma práctica estas formas de pensar cuando:

- Plantean y responden preguntas abiertas, interesantes e impactantes
- Hacen afirmaciones explícitas que van más allá de la simple descripción de una idea, cuestión, ejemplo o tema
- Explican y justifican afirmaciones utilizando pruebas pertinentes y adecuadas de diversas fuentes
- Consideran contraargumentos, puntos de vista diferentes y pruebas, y responden a ellos
- Sintetizan hallazgos e ideas en conclusiones bien fundamentadas
- Eligen las posibles líneas de actuación según convenga a una indagación

Recursos del material de ayuda al profesor

El material de ayuda al profesor incluye recursos para explorar en profundidad diferentes formas de pensar, como el pensamiento de diseño, el pensamiento computacional, el pensamiento algorítmico y otros.

Comunicación

Comunicar implica presentar una indagación a través de múltiples modos y medios, como ensayos, infografías, blogs, pódcast, vídeos y presentaciones multimedia. La comunicación eficaz se traduce en una síntesis convincente de **propósito**, **organización** y **coherencia**. Para desarrollar y perfeccionar estas cualidades, los alumnos deben tener en cuenta lo siguiente:

- El **propósito** de comunicar, por ejemplo, informar, explicar o persuadir
- La mejor manera de **organizar** ideas y pruebas mediante una disposición, señalización y ordenación bien pensadas
- La mejor manera de utilizar e integrar los contenidos multimedia con **coherencia** para atraer a los demás y facilitar la comprensión

Recursos del material de ayuda al profesor

El material de ayuda al profesor incluye recursos que ilustran diferentes métodos que los alumnos pueden utilizar para presentar sus indagaciones.

La indagación en la práctica

Orientación para el diseño del curso

Los profesores y los alumnos disfrutan de mucha flexibilidad en el diseño y la enseñanza de su versión del curso. Los profesores y los alumnos deben adaptar un enfoque a sus intereses específicos para garantizar su pertinencia.

Las siguientes afirmaciones deben tenerse en cuenta a la hora de diseñar e impartir el curso de Sociedad Digital.

- Una indagación dirigida introductoria familiarizará a los alumnos con las etapas y enfoques de indagación, y con las herramientas del curso.
- Las actividades colaborativas, creativas y prácticas enriquecerán la comprensión de los alumnos a lo largo del curso.
- Se recomienda la colaboración en las indagaciones que no se evalúen. La colaboración puede darse entre alumnos de Sociedad Digital tanto a nivel local como global. En las indagaciones prolongadas del NS también puede haber colaboración.
- Las indagaciones del curso deben centrarse en ejemplos específicos del mundo real relacionados con diversos problemas y sistemas digitales, tanto locales como globales. Los ejemplos del mundo real deben situarse en al menos un contexto del curso.
- Las indagaciones pueden combinar enfoques dirigidos, guiados y abiertos.
- Las etapas pueden abordarse de forma flexible, recursiva e iterativa. Por ejemplo, las lecciones y actividades pueden centrarse en una o dos etapas concretas de la indagación.
- Las indagaciones pueden compartirse en grupos combinados de alumnos del NM y el NS.

Orientación específica para el NS

- Las indagaciones prolongadas sobre desafíos e intervenciones deben comenzar al principio del curso.
- Pueden diseñarse como un ciclo independiente o como ampliaciones del ciclo de indagación compartido con los alumnos del NM.
- En las indagaciones prolongadas pueden realizarse actividades formativas prácticas y orientadas al diseño para poner a prueba y crear prototipos de enfoques e ideas de intervención. Estas actividades prácticas pueden utilizarse en otras áreas de la experiencia del PD de los alumnos, por ejemplo, en un proyecto de CAS.

Recursos del material de ayuda al profesor

El material de ayuda al profesor incluye ejemplos de planes de indagación, lecciones y actividades, así como orientación para diversos enfoques de diseño y enseñanza del curso.

Resumen del programa de estudios

El programa de estudios de Sociedad Digital incluye los siguientes temas junto con el componente del proyecto de indagación.

Introducción
1.1 ¿Qué es la sociedad digital?
<i>Horas lectivas en el NM y el NS: 10-15</i>

Conceptos	Contenidos	Contextos
2.1 Cambio	3.1 Datos	4.1 Cultural
2.2 Expresión	3.2 Algoritmos	4.2 Económico
2.3 Identidad	3.3 Computadoras	4.3 Ambiental
2.4 Poder	3.4 Redes informáticas e Internet	4.4 De salud
2.5 Espacio	3.5 Medios de comunicación	4.5 Conocimiento humano
2.6 Sistemas	3.6 Inteligencia artificial	4.6 Político
2.7 Valores y ética	3.7 Robots y tecnologías autónomas	4.7 Social
<i>Horas lectivas en el NM y el NS: 105-110</i>		

Proyecto de indagación (evaluación interna)	Ampliación del NS: desafíos e intervenciones
Un proyecto de indagación sobre los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades. Los requisitos son los mismos para el NM y el NS.	5.1 Bienestar global 5.2 Gobierno y derechos humanos 5.3 Desarrollo sostenible
<i>Horas lectivas en el NM y el NS: 30</i>	<i>Horas lectivas en el NS: 90</i>

Nota: El número de horas lectivas recomendado es de 150 horas para el NM y 240 para el NS. Las horas lectivas asignadas son **solamente recomendaciones** basadas en el requisito de integrar los temas y componentes del curso de manera equilibrada. Los profesores pueden ajustar esta asignación.

Formato de los temas del programa de estudios

Los temas del programa de estudios son los mismos para el NM y el NS, salvo aquellos incluidos en la ampliación del NS. Los temas del programa de estudios se presentan en el formato descrito en la tabla siguiente.

Conocimientos esenciales prescritos	
Los conocimientos esenciales prescritos resumen las ideas más importantes que los alumnos deben comprender, aplicar, analizar, evaluar y sintetizar.	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria
<p>Las áreas de indagación prescritas son elementos obligatorios del curso que los alumnos deben comprender, aplicar, analizar, evaluar y sintetizar. Las áreas están pensadas para ser combinadas, integradas y conectadas a través de la indagación. Las áreas se dejan abiertas expresamente para dar a los profesores y a los alumnos la oportunidad de guiarse por sus intereses y por acontecimientos actuales y nuevos avances.</p>	<p>La información complementaria está compuesta por posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales útiles para apoyar la indagación.</p> <p>La información complementaria consiste en sugerencias y puntos de partida que pretenden despertar la curiosidad y la inspiración para la indagación.</p> <p>La información complementaria no es exhaustiva. Los profesores y los alumnos pueden explorar más información complementaria.</p> <p>La información complementaria puede presentarse en varios temas, y puede resultar útil considerarla para abordar más de un tema.</p>

Orientación para integrar temas mediante la indagación

- Los temas del programa de estudios no están pensados para ser estudiados de forma aislada. Se recomienda aplicar un enfoque iterativo e integrador a los temas para que se aborden más de una vez en la enseñanza del curso.
- Se puede desarrollar más de una indagación utilizando la misma área de indagación. Las indagaciones también pueden combinar varias áreas de temas distintos. Por ejemplo, la misma área de indagación podría considerarse usando diferentes combinaciones de conceptos, contenidos y contextos del curso, y distintos ejemplos del mundo real.
- Para muchos temas, la información complementaria local y actual puede ser más apropiada que la que se sugiere en esta guía.
- Se menciona mucha más información complementaria de la que se espera que se aborde durante el curso.
- Los profesores deben juzgar cuándo se ha abordado suficiente información complementaria para que los alumnos hayan adquirido una comprensión rica y equilibrada de los conocimientos esenciales prescritos y las áreas de indagación prescritas pertinentes.

Nota: Las preguntas de examen se formulan utilizando los conocimientos esenciales prescritos y las áreas de indagación prescritas. Las preguntas de examen deben responderse con conocimientos pertinentes y precisos.

1. Introducción

Esta sección **introduce la sociedad digital** y debe revisarse durante el curso para enriquecer la comprensión.

1.1 ¿Qué es la sociedad digital?

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> • “Sociedad digital” es un término controvertido que se utiliza para describir la vida contemporánea. Puede haber múltiples sociedades digitales en lugar de una sola. • La sociedad digital implica la transformación de procesos y objetos analógicos en formas digitales. 		
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)	
1.1A	La sociedad digital tiene varios nombres.	Era de la información, era de las computadoras, sociedad posindustrial, sociedad red, cuarta revolución industrial
1.1B	La sociedad digital se caracteriza por un acceso desigual a los sistemas digitales.	Brechas digitales
1.1C	Hitos en el desarrollo de la sociedad digital.	Circuito integrado, microprocesador, computadora personal, Internet, redes sociales en línea, computación móvil y en la nube
1.1D	Los sistemas digitales utilizan dígitos binarios para representar datos e información.	Binario, bits, bytes
1.1E	Lo digital es distinto de lo analógico.	Analógico <ul style="list-style-type: none"> • Cualidades y señales físicas continuas Digital <ul style="list-style-type: none"> • Señales discretas con un conjunto finito de valores
1.1F	La digitalización hace digitales los datos y la información analógicos.	Conservación digital, archivos digitales, reformato digital
1.1G	La digitalización es la utilización de sistemas digitales para cambiar la estructura y el funcionamiento de una organización.	Digitalización y disrupción en educación, empresas y organizaciones

2. Conceptos

Los conceptos son perspectivas poderosas, generalizadas y debatibles que proporcionan **ideas para la indagación**. Todos los conceptos deben abordarse. Se recomienda que los alumnos desarrollen una conciencia de base fundamentada sobre los distintos énfasis asociados a cada concepto, en lugar de adquirir conocimientos exhaustivos de todos los conceptos.

Los conceptos invitan a los jóvenes a “pensar como un profesional” considerando, por ejemplo, cómo un geógrafo, un sociólogo, un antropólogo o un experto en ética podría abordar los efectos y las repercusiones que tienen los diferentes sistemas digitales en el mundo. El conocimiento esencial de cada concepto indica algunas de las materias, disciplinas y campos que exploran e investigan la sociedad digital.

2.1 Cambio

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> El cambio en la sociedad digital se explora e investiga en varias disciplinas, campos y profesiones como la historia, los estudios de ciencia y tecnología y los estudios del futuro. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
2.1A	El cambio es la evolución, la transformación, la adaptación o el paso de una forma, un estado o un valor a otro.	Posibles preguntas de indagación iniciales: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es una revolución tecnológica? ¿Difieren el cambio y la innovación tecnológicos del cambio histórico?
2.1B	El cambio implica la comprensión y evaluación de las personas, ideas, objetos y fuerzas que configuran el mundo, tanto en el pasado como en el presente y en el futuro.	Posibles preguntas de indagación iniciales: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué provocó el cambio en el pasado? ¿Qué impulsa el cambio en el presente? ¿Qué obligaciones tenemos con las generaciones futuras? ¿Cómo pueden los sistemas y tecnologías digitales ayudarnos a cumplir con estas obligaciones?
2.1C	Se debaten la naturaleza y la importancia del cambio.	Posible pregunta de indagación inicial: <ul style="list-style-type: none"> ¿Es el progreso un resultado inevitable de los avances en sistemas y tecnologías digitales?
2.1D	El cambio puede indicar continuidad o discontinuidad con las formas preestablecidas de entender o hacer las cosas.	Posible pregunta de indagación inicial: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo pueden ayudarnos los acontecimientos, patrones o tendencias del pasado a prever avances futuros?

2.2 Expresión

Conocimientos esenciales prescritos

<ul style="list-style-type: none"> La expresión en la sociedad digital se explora e investiga en diversas disciplinas, campos y profesiones, como los estudios de los medios de comunicación, las humanidades digitales, las comunicaciones, las lenguas y la literatura, las artes, el cine y la historia del arte. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
2.2A	La expresión es el acto, proceso o instancia de representar ideas, emociones y experiencias utilizando diferentes modos y medios.	Posible pregunta de indagación inicial: <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera influyen los sistemas digitales en nuestra forma de expresarnos?
2.2B	La expresión cumple muchas funciones, como la narración de historias, la creación de mundos, la innovación artística y el activismo político.	Posible pregunta de indagación inicial: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué tipos de historias son posibles a través de los medios digitales?
2.2C	La expresión une a las personas y las comunidades al tiempo que introduce dilemas significativos.	Posible pregunta de indagación inicial: <ul style="list-style-type: none"> ¿Hay formas de expresión digital que deberían limitarse? ¿Quién lo decide y cómo?

2.3 Identidad

<p>Conocimientos esenciales prescritos</p> <ul style="list-style-type: none"> La identidad en la sociedad digital se explora e investiga en varias disciplinas, campos y profesiones como la psicología, los estudios culturales, las ciencias políticas, la antropología social y cultural, la sociología y la filosofía. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
2.3A	La identidad ayuda a definir a una persona, un grupo, una entidad social o una comunidad.	Posibles preguntas de indagación iniciales: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se entiende la identidad digital en los distintos campos y profesiones? ¿Tiene identidad un robot?
2.3B	La identidad no es estática; cambia con el tiempo y según el contexto y las perspectivas de los demás.	Posibles preguntas de indagación iniciales: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo cambian con el tiempo las identidades en línea? ¿Cómo construyen la identidad o influyen en la identidad los sistemas y tecnologías digitales?
2.3C	Las identidades son interseccionales y pueden incluir aspectos relacionados con la edad, la nacionalidad, la religión, la cultura, el género, la sexualidad, la raza, la etnicidad, y la clase social y económica.	Posible pregunta de indagación inicial: <ul style="list-style-type: none"> ¿En qué medida confluyen los diferentes aspectos de nuestra identidad en las plataformas digitales?

2.4 Poder

Conocimientos esenciales prescritos

<ul style="list-style-type: none"> El poder en la sociedad digital se explora e investiga en varias disciplinas, campos y profesiones como la política global, la antropología social y cultural, las ciencias políticas, las políticas públicas, la filosofía, la sociología y el derecho. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
2.4A	El poder es una característica de todas las relaciones sociales que tiene que ver con la capacidad de una persona o grupo de influir en las acciones de los demás o controlarlas.	Posible pregunta de indagación inicial: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se integra o se ejerce el poder a través de un sistema, una tecnología o una plataforma digital específica?
2.4B	El poder es estructural y está integrado en las instituciones, organizaciones y gobiernos.	Posible pregunta de indagación inicial: <ul style="list-style-type: none"> ¿Los sistemas y tecnologías digitales permiten o limitan el ejercicio del poder?
2.4C	El poder no está distribuido equitativamente.	Posibles preguntas de indagación iniciales: <ul style="list-style-type: none"> ¿Es inevitable que el poder en la sociedad digital esté distribuido de forma desigual? ¿Cómo pueden los sistemas y tecnologías digitales influir en la distribución del poder?

2.5 Espacio

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> El espacio en la sociedad digital se explora e investiga en diversas disciplinas, campos y profesiones como las matemáticas, la geografía, el diseño, la antropología social y cultural, los medios inmersivos, la sociología, la arquitectura y la planificación urbanística. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
2.5A	Los seres humanos organizan, construyen y representan el espacio (por ejemplo, en lugares, regiones, fronteras y áreas) basándose en características físicas, geográficas, culturales y sociales.	Posibles preguntas de indagación iniciales: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo afectan los sistemas y tecnologías digitales a nuestra forma de experimentar espacios y lugares concretos? ¿Siguen teniendo significado las fronteras físicas o políticas en una sociedad digital?
2.5B	Los diferentes espacios suelen cumplir distintas funciones para las personas y las comunidades.	Posibles preguntas de indagación iniciales: <ul style="list-style-type: none"> ¿En qué tipos de espacios existen brechas digitales? ¿En qué se diferencia el espacio en línea del espacio físico? ¿Qué similitudes hay entre ellos?
2.5C	El acceso, la circulación y los flujos son consideraciones importantes relacionadas con el espacio.	Posible pregunta de indagación inicial: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo circulan los contenidos multimedia por la sociedad digital?
2.5D	El espacio puede entenderse a través de múltiples escalas y dimensiones, como la	Posible pregunta de indagación inicial: <ul style="list-style-type: none"> ¿En qué medida influye el espacio físico en el espacio virtual (y viceversa)?

local, la regional, la nacional y la global, así como la virtual.

2.6 Sistemas

Conocimientos esenciales prescritos	
<ul style="list-style-type: none"> Los sistemas en la sociedad digital se exploran e investigan en diversas disciplinas, campos y profesiones, como la sociología, los sistemas ambientales y sociedades, los estudios de ciencia y tecnología, las ciencias de la información, la informática y el diseño. El pensamiento sistémico ofrece herramientas valiosas para comprender los medios naturales, humanos y construidos, así como la función que cumplen en estos las personas y las comunidades. 	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
2.6A Los sistemas proporcionan una forma de pensar sobre la estructura y el orden en los entornos humanos, naturales y construidos.	Posible pregunta de indagación: <ul style="list-style-type: none"> ¿Son los sistemas digitales distintos de los sistemas sociales?
2.6B Los sistemas son conjuntos de elementos que interactúan, son interdependientes y/o están interconectados.	Posible pregunta de indagación: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los elementos humanos que intervienen en el diseño o el uso de un sistema digital específico?
2.6C Los cambios en un sistema de conexiones interdependientes pueden generar consecuencias deseadas e indeseadas.	Posible pregunta de indagación: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo puede una nueva tecnología tener consecuencias indeseadas en la sociedad digital?
2.6D Los modelos, mapas y visualizaciones pueden ayudarnos a comprender las conexiones dentro de los sistemas y entre ellos.	Posible pregunta de indagación: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué revelan los modelos y mapas sobre un sistema o tecnología digital?

2.7 Valores y ética

Conocimientos esenciales prescritos	
<ul style="list-style-type: none"> Los valores y la ética en la sociedad digital se exploran e investigan en diversas disciplinas, campos y profesiones como la ética, la filosofía, las religiones del mundo, el derecho y las políticas públicas. 	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
2.7A Los valores y la ética son formas de determinar posibles distinciones entre lo correcto y lo incorrecto, lo justo y lo injusto, lo legal y lo ilegal, lo apropiado y lo inapropiado.	Posible pregunta de indagación: <ul style="list-style-type: none"> ¿Podemos programar valores y ética en los sistemas de inteligencia artificial? ¿Puede haber un sistema universal de ética digital?
2.7B Los valores y la ética guían la acción humana en el mundo, incluyendo la	Posible pregunta de indagación: <ul style="list-style-type: none"> ¿Tienen ética los robots? ¿Deberían tenerla?

2. Conceptos

	conducta individual y grupal, y la toma de decisiones.	
2.7C	La ética y los valores deberían ser personales, compartidos, colectivos o profesionales.	Posible pregunta de indagación: <ul style="list-style-type: none">• ¿Los hackers comparten valores o un código ético?
2.7D	Los valores y la ética se expresan mediante marcos, códigos, reglas, políticas y leyes.	Posible pregunta de indagación: <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué ocurre cuando se aplican diferentes marcos éticos a una misma cuestión en la sociedad digital?
2.7E	Los valores y la ética influyen y dan forma a ideas, objetos, prácticas, sistemas y espacios.	Posible pregunta de indagación: <ul style="list-style-type: none">• ¿Tienen los diseñadores de tecnologías digitales una obligación ética con sus usuarios?

3. Contenidos

Los contenidos **sirven de base para las indagaciones** aportando detalles relacionados con los sistemas digitales. Todos los contenidos deben abordarse. No se espera que los alumnos adquieran conocimientos exhaustivos sobre todos los aspectos relacionados con los sistemas digitales. No es posible, por ejemplo, explorar en profundidad todos los sistemas digitales pertinentes para el curso.

3.1 Datos

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> • Hay muchos tipos de datos, y muchas maneras de utilizarlos y representarlos. • Los macrodatos y el análisis de datos conllevan la extracción y el procesamiento de información útil de maneras que a menudo son imposibles para los humanos. • Los datos presentan oportunidades y dilemas significativos en la sociedad digital. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
3.1A	Diferenciación entre los datos y la información, el conocimiento y la sabiduría	Pirámide del conocimiento: datos, información, conocimiento y sabiduría
3.1B	Tipos de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativos y cualitativos • Culturales, financieros, geográficos, médicos, meteorológicos, de transporte, científicos y estadísticos • Metadatos
3.1C	Maneras de utilizar los datos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar tendencias, patrones, conexiones y relaciones entre diferentes elementos • Obtener y organizar hechos medibles sobre las personas y las comunidades
3.1D	Ciclo de vida de los datos	Crear/obtener/extraer, almacenar, procesar, analizar, acceder, conservar y reutilizar
3.1E	Maneras de obtener y organizar datos	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de datos primarios y secundarios • Las bases de datos organizan y estructuran colecciones de datos para posibilitar su acceso, gestión y actualización. • Clasificaciones y relaciones de datos
3.1F	Maneras de representar datos	Diagramas, tablas, informes, infografías y visualizaciones
3.1G	Seguridad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> • Cifrado, enmascaramiento y borrado de datos • Cadena de bloques
3.1H	Características y usos de los macrodatos y el análisis de datos	Características <ul style="list-style-type: none"> • Volumen, variedad, velocidad y veracidad

		Usos <ul style="list-style-type: none"> • Análisis predictivo, modelado, comprensión del comportamiento humano en el pasado, el presente y el futuro
3.1I	Dilemas relativos a los datos	<ul style="list-style-type: none"> • Sesgo, fiabilidad e integridad de los datos • Control, propiedad y acceso a los datos • Privacidad de los datos, anonimato y vigilancia, información personalmente identificable

3.2 Algoritmos

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> • Los algoritmos son pasos o instrucciones secuenciales definidos para resolver un problema específico o realizar una tarea. • La eficacia de un algoritmo suele evaluarse en función de su eficiencia. • El uso de algoritmos presenta oportunidades y dilemas significativos en la sociedad digital. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
3.2A	Características de un algoritmo	Inequívoco, finito, con entradas y salidas bien definidas, factible
3.2B	Componentes de un algoritmo	Instrucciones, variables, condicionales, bucles
3.2C	Maneras de representar algoritmos	Lenguaje natural, gráfico de flujo, código, lenguajes de programación
3.2D	Usos de los algoritmos	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar, buscar, filtrar, priorizar, clasificar, asociar, contar • Programación, desarrollo e implementación de software • Aprendizaje automático, redes neuronales y creación de otros algoritmos
3.2E	Dilemas relativos a algoritmos	<ul style="list-style-type: none"> • Sesgo y equidad de los algoritmos • Responsabilidad y transparencia algorítmica, algoritmos de caja negra • Desgaste y pérdida del juicio humano

3.3 Computadoras

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> • Una computadora es una máquina que ejecuta automáticamente conjuntos de instrucciones para realizar tareas específicas. • Las computadoras han evolucionado con el tiempo y su presencia en la vida cotidiana de las personas y las comunidades es cada vez más ubicua. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)

3.3A	Tipos de computadoras	Mainframe, servidor, computadora personal, tableta, dispositivo inteligente o móvil, computadoras y dispositivos ponibles
3.3B	Componentes de una computadora	Hardware <ul style="list-style-type: none"> Placa base, unidad central de procesamiento, memoria, almacenamiento, componentes gráficos y de sonido, fuente de alimentación, dispositivos de entrada y salida, sensores Interfaces <ul style="list-style-type: none"> Interfaces de usuario, como las gráficas y las hápticas Software <ul style="list-style-type: none"> Software del sistema operativo Programas informáticos y aplicaciones Software malicioso
3.3C	La programación informática: tipos y usos	La programación informática utiliza lenguajes y reglas específicos para comunicar instrucciones a las computadoras.
3.3D	Evolución de la informática	<ul style="list-style-type: none"> Generaciones de la informática, por ejemplo, de la primera a la quinta generación Ley de Moore Áreas emergentes de la informática, como la computación cuántica

3.4 Redes informáticas e Internet

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> Las redes conectan a las computadoras, personas y comunidades y permiten crear, acceder y compartir datos e información de forma distribuida. Las redes e Internet son rasgos característicos de la sociedad digital que han evolucionado con el tiempo. Las redes e Internet presentan oportunidades y dilemas significativos en la sociedad digital. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
3.4A	Tipos de redes informáticas	<ul style="list-style-type: none"> Redes cableadas, redes inalámbricas, la nube Red de área personal (PAN), red de área local (LAN), red de área metropolitana (MAN), red de área amplia (WAN) Cliente-servidor, P2P
3.4B	Componentes de las redes informáticas	<ul style="list-style-type: none"> Cliente, servidor, módem, enrutador (router), conmutador (<i>switch</i>), concentrador (<i>hub</i>), canales, interfaz de red
3.4C	Características de las redes informáticas	Estándares y protocolos <ul style="list-style-type: none"> Interoperabilidad, nombres de dominio, direcciones

		<p>Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación, autenticación, cifrado Cortafuegos, servidor proxy, red privada virtual (VPN), capas de seguridad <p>Capacidad</p> <ul style="list-style-type: none"> Ancho de banda, compresión de datos, neutralidad de red <p>Infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Backbone</i> de Internet
3.4D	Proveedores y servicios de redes informáticas	<p>Proveedores</p> <ul style="list-style-type: none"> Proveedor de servicios de Internet <p>Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> Chat, mensajes de texto, correo electrónico, intercambio de archivos, VoIP, mensajería en línea, alojamiento, videoconferencia
3.4E	La Web	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciación entre la Web e Internet URL, HTTP, navegador El Consorcio World Wide Web (W3C)
3.4F	Evolución de Internet y la Web	<ul style="list-style-type: none"> Innovadores e innovaciones en las primeras etapas de desarrollo de Internet y la Web Auge de las plataformas de redes sociales Internet de las cosas y computación ubicua
3.4G	Dilemas relativos a Internet	<ul style="list-style-type: none"> Privacidad, anonimato y vigilancia, derecho al olvido, <i>spyware</i>, robo de identidad Ciberdelincuencia, <i>hacking</i>, virus, correo no deseado, ingeniería social, <i>ransomware</i>, denegación de servicio, web oscura, troleo

3.5 Medios digitales

Conocimientos esenciales prescritos	
<ul style="list-style-type: none"> Los medios digitales se definen por la convergencia de la informática, la comunicación y los contenidos. Los medios digitales se crean y distribuyen a través de múltiples canales y plataformas. Los medios digitales presentan oportunidades y dilemas significativos en la sociedad digital. 	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
3.5A	Tipos de medios digitales
	<ul style="list-style-type: none"> Textos, grabaciones de audio, imágenes, animaciones, videos, páginas web Videojuegos y deportes electrónicos Blogs, videoblogs, pódcast, videocast y retransmisiones en directo, etiquetas, memes, wikis, retransmisión multimedia Contenidos generados por el usuario

		<ul style="list-style-type: none"> Medios digitales sintéticos, como los generados mediante inteligencia artificial (IA) y <i>deepfakes</i> (ultrafalsos)
3.5B	Características de los medios digitales	Difusión rápida, almacenamiento eficiente, contenidos interactivos, lineales y no lineales, convergencia (de tipos y capas de medios)
3.5C	Medios digitales inmersivos	Tecnologías de realidad aumentada, realidad virtual, realidad mixta y realidad extendida
3.5D	Dilemas relativos a medios digitales	<ul style="list-style-type: none"> Adicción y otras preocupaciones psicológicas Impacto en el periodismo, por ejemplo, fragmentación y consolidación en la industria de los medios de comunicación Autenticidad de los medios de comunicación, uso de fuentes y <i>deepfakes</i> Propiedad, derechos de autor, <i>copyleft</i>, Creative Commons, código abierto, cultura remix Obsolescencia de los medios y conservación digital Censura, filtros de contenido, pánico moral, normas de decencia, discurso ofensivo, contenido objetable

3.6 Inteligencia artificial

Conocimientos esenciales prescritos		
		<ul style="list-style-type: none"> La inteligencia artificial (IA) tiene que ver con agentes, dispositivos o sistemas que se adaptan para realizar (o simular realizar) tareas que antes requerían los procesos cognitivos y creativos de los seres humanos. Hay diversos tipos de IA existentes, emergentes o propuestas. Estas categorías a menudo se solapan o son objeto de disputa. La IA ha evolucionado con el tiempo y presenta oportunidades y dilemas significativos en la sociedad digital.
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
3.6A	Tipos de IA	Fuerte, general, completa, débil, estrecha, de dominio específico <ul style="list-style-type: none"> La prueba de Turing
3.6B	Aprendizaje automático: tipos y usos	Tipos <ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje supervisado, no supervisado, de refuerzo y profundo Usos <ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de patrones, reconocimiento facial y de voz, análisis de imágenes, procesamiento del lenguaje natural

3.6C	Usos de las redes neuronales artificiales	Aprender y modelar relaciones complejas y no lineales, generalizar a partir de entradas iniciales
3.6D	Evolución de la IA	<ul style="list-style-type: none"> • La IA en la ciencia ficción y la filosofía • Cibernética • Inviernos de la IA • Singularidad y multiplicidad
3.6E	Dilemas relativos a la IA	<ul style="list-style-type: none"> • Equidad y sesgo en el diseño y el uso • Responsabilidad en el diseño y el uso • Transparencia en el diseño y el uso • Leyes, reglamentos y gobierno desiguales y poco desarrollados • Automatización y reemplazo de seres humanos en múltiples contextos y roles

3.7 Robots y tecnologías autónomas

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> • Los robots y las tecnologías autónomas demuestran ser capaces de percibir estímulos, pensar y actuar con cierto grado de independencia. • Los robots y las tecnologías autónomas han evolucionado con el paso del tiempo y tienen una presencia cada vez más ubicua, generalizada e integrada en la vida cotidiana de las personas y las comunidades. • Los robots y las tecnologías autónomas presentan oportunidades y dilemas significativos en la sociedad digital. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
3.7A	Tipos de robots y tecnologías autónomas	Robots <ul style="list-style-type: none"> • Robots industriales y de productividad, de servicio y sociales Tecnologías autónomas <ul style="list-style-type: none"> • Internet de las cosas, vehículos autónomos, drones y asistentes virtuales
3.7B	Características de los robots y las tecnologías autónomas	<ul style="list-style-type: none"> • Entradas sensoriales para la percepción espacial, ambiental y operativa • Capacidad de razonar lógicamente con las entradas, a menudo utilizando la visión artificial y el aprendizaje automático • Capacidad de interactuar y moverse en entornos físicos, a veces de forma remota • Demostración de cierto grado de autonomía
3.7C	Evolución de los robots y las tecnologías autónomas	<ul style="list-style-type: none"> • Primeros tipos de robots y tecnologías autónomas • Los robots en la ciencia ficción y la filosofía • Uso en el sector industrial y manufacturero

		<ul style="list-style-type: none">• Aumento de las interacciones con los usuarios humanos• Conciencia artificial, robótica cognitiva y derechos de los robots
3.7D	Dilemas relativos a los robots y las tecnologías autónomas	<ul style="list-style-type: none">• Antropomorfismo y el valle inquietante• Complejidad de las interacciones con los humanos y el entorno• Leyes, reglamentos y gobierno desiguales y poco desarrollados• Reemplazo de humanos en múltiples contextos y roles

4. Contextos

Los contextos **sitúan la indagación** en áreas importantes de la vida en la sociedad digital. Todos los contextos deben abordarse. No se espera que los alumnos adquieran conocimientos exhaustivos sobre todas las cuestiones pertinentes a los contextos. No es posible explorar en profundidad toda la información contextual relativa a la vida en la sociedad digital.

Al final del curso, los alumnos deben ser capaces de comprender, analizar y evaluar ejemplos del mundo real no estudiados previamente, así como los efectos y repercusiones de los sistemas digitales pertinentes a cada contexto.

4.1 Cultural

Conocimientos esenciales prescritos	
<ul style="list-style-type: none"> El contexto cultural incluye las formas de expresión de las personas y las comunidades, así como sus maneras de vivir, viajar y asociarse en la sociedad digital. 	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
4.1A Artes, entretenimiento y cultura popular	<ul style="list-style-type: none"> Género, técnicas y formas Maneras de experimentar el arte y el entretenimiento, como galerías y exposiciones en línea, y plataformas de retransmisión en directo Memes, foros en línea, celebridades de Internet e influencers
4.1B Hogar, ocio y turismo	<ul style="list-style-type: none"> Electrodomésticos, servicios y tecnologías del hogar Deportes, videojuegos y pasatiempos Viajes, plataformas de intercambio y turismo
4.1C Legado, costumbres y celebraciones	<ul style="list-style-type: none"> Ritos de paso Expresión y conservación del legado cultural, las costumbres y las celebraciones
4.1D Subculturas	<ul style="list-style-type: none"> Culturas juveniles Comunidades y foros en línea

4.2 Económico

Conocimientos esenciales prescritos	
<ul style="list-style-type: none"> El contexto económico incluye las formas de trabajo de las personas y las comunidades, así como sus maneras de intercambiar bienes y servicios en la sociedad digital. 	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)

4.2A	Empresas	<ul style="list-style-type: none"> Operación y organización de empresas Diversidad en las empresas y corporaciones
4.2B	Empleo y trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas laborales, por ejemplo, diseño de oficinas, trabajo a distancia, nomadismo digital y organizaciones de empleados Trabajo colectivo, microtrabajo y economías de pequeños encargos Automatización y empleo
4.2C	Bienes, servicios y divisas	<ul style="list-style-type: none"> Comercio electrónico, operaciones bursátiles electrónicas y mercados en línea Marketing personalizado y dirigido Criptomoneda, tokens no fungibles (NFT), sociedad sin efectivo y microtransacciones Fabricación aditiva
4.2D	Globalización	<ul style="list-style-type: none"> Venta sin fronteras y abastecimiento global Deslocalización, contratación de servicios externos, relocalización, localización e internalización

4.3 Ambiental

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> El contexto ambiental incluye las formas de interacción de las personas y las comunidades con el mundo natural y el mundo construido que las rodean en la sociedad digital. 		
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)	
4.3A	Recursos naturales y ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> Uso y distribución de recursos naturales, incluso en sistemas y dispositivos digitales Protección y amenazas para los ecosistemas y la biodiversidad Fenómenos y desastres naturales
4.3B	Contaminación y residuos	<ul style="list-style-type: none"> Reciclaje y gestión de residuos Tipos de contaminación, incluidas la atmosférica, acuática, sólida, acústica y lumínica Tecnologías verdes, residuos electrónicos y obsolescencia programada
4.3C	Ciudades, infraestructuras y medios construidos	<ul style="list-style-type: none"> Diseño y uso de espacios urbanos y ciudades Infraestructuras locales y regionales Transporte y orientación, mapas, sistemas de posicionamiento global (GPS) y sistemas de información geográfica (GIS)
4.3D	Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> Producción y distribución agrícola

4.4 De salud

Conocimientos esenciales prescritos	
<ul style="list-style-type: none"> El contexto sanitario comprende la salud física y mental de las personas y las comunidades, así como los conceptos cambiantes sobre el cuerpo humano en la sociedad digital. 	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
4.4A Medicina y salud	<ul style="list-style-type: none"> Enfoques para el diseño y la proporción de diagnósticos y asistencia médica Investigación y desarrollo en medicina Registros, control y seguimiento de la salud y el bienestar
4.4B El cuerpo humano	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento humano, biohacking, tecnología implantada, exoesqueletos e impresión de órganos Enfoques de accesibilidad para personas y comunidades con discapacidades Diseño ergonómico
4.4C Salud mental	<ul style="list-style-type: none"> Enfoques para comprender y garantizar la salud mental Intersecciones de los sistemas digitales y la salud mental, por ejemplo, atención, adicción y ansiedad

4.5 Conocimiento humano

Conocimientos esenciales prescritos	
<ul style="list-style-type: none"> El contexto del conocimiento humano abarca las formas en que las personas y las comunidades aprenden y crean nuevos conocimientos en la sociedad digital. 	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
4.5A Aprendizaje y educación	<ul style="list-style-type: none"> Diseño educativo y enseñanza formales, por ejemplo, en colegios y en modalidades de aprendizaje a distancia Enfoques de educación no formal y postformal, por ejemplo, la enseñanza de habilidades, el desarrollo de competencias y el aprendizaje autodirigido Pedagogías digitales
4.5B Innovación en ciencia y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Enfoques de investigación y desarrollo científico y tecnológico

4.6 Político

Conocimientos esenciales prescritos	
<ul style="list-style-type: none"> El contexto político abarca las formas en que las personas y las comunidades operan, se organizan y se gobiernan políticamente en la sociedad digital. 	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
4.6A Procesos políticos	<ul style="list-style-type: none"> Elecciones y campañas Modos formales e informales de participación política, como los grupos de presión, los movimientos políticos y el activismo Publicidad y propaganda políticas
4.6B Órganos de gobierno	<ul style="list-style-type: none"> Organización y función de las instituciones de gobierno locales, regionales, nacionales y mundiales Organizaciones no gubernamentales (ONG) Actores políticos no estatales
4.6C Conflictos y guerra	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias bélicas y terrorismo
4.6D Leyes, reglamentos y políticas	<ul style="list-style-type: none"> Delitos e infracciones Vigilancia y supervisión Políticas públicas y privadas, incluidos los códigos, reglas y reglamentos profesionales

4.7 Social

Conocimientos esenciales prescritos	
<ul style="list-style-type: none"> El contexto social abarca las formas en que se agrupan las personas y las comunidades, así como las maneras en que establecen y entienden las relaciones que tienen con otras personas en la sociedad digital. 	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
4.7A Componentes sociales de la identidad	<ul style="list-style-type: none"> Aspectos relacionados con la mentalidad internacional y la humanidad común Componentes de edad y demográficos Género, expresión de género y sexualidad Raza y etnicidad Estado de la capacidad Creencias y prácticas religiosas
4.7B Clase social	<ul style="list-style-type: none"> Organización, función y efectos de las clases sociales Influencia de la clase social en los principales ámbitos de la vida, como el empleo, la educación, la salud y la enfermedad y la vivienda

4.7C	Familias y relaciones	<ul style="list-style-type: none">• Maneras en que se entienden, se forman y se conectan las familias• Amistad, compañerismo y relaciones personales• Relaciones y pertenencia a grupos en línea
-------------	-----------------------	--

5. Ampliación del NS

En la ampliación del NS, los alumnos realizan indagaciones prolongadas para abordar **desafíos** e **intervenciones** en la sociedad digital.

Realización de indagaciones prolongadas

Las indagaciones prolongadas se ajustan a las fases y enfoques de indagación discutidos en la sección “Enfoques de la enseñanza y el aprendizaje en Sociedad Digital” de la guía.

Las indagaciones prolongadas deben iniciarse al principio del curso y pueden ser actividades independientes o ampliar indagaciones compartidas con los alumnos del NM. La colaboración en las indagaciones prolongadas puede adoptar la forma, por ejemplo, de una indagación continua compartida entre varios alumnos del NS con intereses particulares en diferentes conceptos o contextos del curso. El objetivo es que los alumnos desarrollen una mentalidad de desafío y aborden la ampliación del NS con un enfoque de trabajo en equipo.

Realizar actividades formativas prácticas y orientadas al diseño durante (o como parte de) las indagaciones prolongadas será una forma eficaz de poner a prueba y crear prototipos de ideas de intervención y enfoques para los desafíos. Este tipo de actividades pueden adaptarse para su uso en un proyecto de CAS o en otra carpeta práctica.

A continuación se detallan las fases para llevar a cabo una indagación prolongada.

Paso 1: Crear el aspecto central de la indagación prolongada

Los alumnos crean un aspecto central para la indagación prolongada que integre un área de indagación prescrita de uno de los desafíos.

5.1 Bienestar global	5.2 Gobierno y derechos humanos	5.3 Desarrollo sostenible
Áreas de indagación prescritas <ul style="list-style-type: none"> • La desigualdad local y global • La evolución de las poblaciones • El futuro del trabajo 	Áreas de indagación prescritas <ul style="list-style-type: none"> • Conflicto, paz y seguridad • Participación y representación • Diversidad y discriminación 	Áreas de indagación prescritas <ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático y acción • Uso de los recursos • Gestión de la contaminación y los residuos

Paso 2: Explorar e investigar desafíos

Los alumnos exploran fuentes e investigan el aspecto central de su indagación prolongada planteándose algunas de las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la relación entre los sistemas digitales y este desafío?
- ¿Cuál es la naturaleza y el alcance de este desafío en la sociedad digital?
- ¿Qué conceptos, contenidos y contextos del curso será más útil considerar en este desafío?
- ¿Cómo se manifiesta este desafío a nivel local y global?
- ¿A qué personas y comunidades concretas afecta este desafío?
- ¿Cuáles son algunos de los efectos y repercusiones relacionados con este desafío?

Paso 3: Identificar intervenciones

Como parte del marco de la ampliación del NS, los alumnos deben identificar al menos una intervención para cada área de indagación prescrita.

Las intervenciones estudiadas en la ampliación del NS deben implicar sistemas digitales, pero no es necesario que se refieran siempre a dispositivos, servicios, aplicaciones o plataformas concretos. Un cambio de política o de normas, por ejemplo, también puede considerarse una intervención que implica a los sistemas digitales.

Las intervenciones pueden pertenecer a una o varias de las categorías descritas en la tabla.

Categorías de intervenciones	
Mitigar	La intervención mitiga o reduce aspectos negativos relacionados con el desafío.
Mediar	La intervención media para cambiar un proceso o tendencia que contribuye a los aspectos negativos relacionados con el desafío.
Mejorar	La intervención mejora los aspectos positivos o eficaces relacionados con el desafío.
Resolver	La intervención resuelve los aspectos negativos relacionados con el desafío.

Las categorías de intervención pueden solaparse y fundamentarse entre sí, pero cada una de las intervenciones identificadas debe prestarse a una investigación continua en la que participen personas y comunidades específicas.

Paso 4: Evaluar intervenciones y hacer recomendaciones respecto a acciones futuras.

Como parte del marco de la ampliación del NS, los alumnos deben evaluar al menos una intervención para cada área de indagación prescrita y considerar recomendaciones respecto a acciones futuras.

En la tabla siguiente se indican los criterios que deben utilizar los alumnos en sus evaluaciones y recomendaciones. No es necesario que los alumnos aborden todos los criterios de evaluación con cada intervención, sino que deben seleccionar los más pertinentes y apropiados para su indagación prolongada concreta.

Evaluaciones y recomendaciones de intervención		
Criterios de evaluación	Descripción	Pasos para futuras acciones
Equidad	¿Aborda la intervención de forma equitativa las necesidades, reivindicaciones e intereses de las personas y comunidades específicas afectadas por el desafío? Esto puede implicar, por ejemplo, consideraciones de equidad, inclusión y reciprocidad.	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los pasos recomendados para abordar las desigualdades? ¿Cómo se podría hacer que la intervención fuera más equitativa para más personas?
Aceptabilidad	¿Consideran las personas y comunidades específicas afectadas que la intervención es aceptable? Esto puede implicar, por ejemplo, consideraciones de responsabilidad y transparencia para las personas y comunidades.	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los pasos recomendados para abordar la aceptabilidad de la intervención para las personas y comunidades afectadas en cuestión? ¿Cómo se podría hacer que la intervención fuera más responsable y transparente?
Costo	¿Cuáles son los costos financieros, sociales, culturales y ambientales asociados a la intervención?	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los pasos recomendados para abordar los costos a fin de

Evaluaciones y recomendaciones de intervención		
Criterios de evaluación	Descripción	Pasos para futuras acciones
	¿Superan estos costos los beneficios de la intervención?	conseguir un mejor equilibrio con los beneficios de la intervención?
Viabilidad	¿Es la intervención viable desde el punto de vista técnico, social y político? ¿Cuáles son algunos de los obstáculos actuales o incipientes para la aplicación de la intervención?	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los pasos recomendados para afrontar algunos de estos obstáculos?
Innovación	¿Es la intervención innovadora en su enfoque o se ha intentado anteriormente pero sin éxito? ¿Qué tipo de innovación es la intervención? Por ejemplo, ¿es una innovación incremental, de sostenimiento o disruptiva?	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los pasos recomendados para adaptar o perfeccionar la intervención con el fin de evitar riesgos, fallos o limitaciones?
Ética	¿Es la intervención sólida desde el punto de vista ético? ¿Quién determina el estatus ético de la intervención, y de qué manera?	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los pasos recomendados para garantizar que la intervención se desarrolle y utilice de forma ética?

Orientación adicional para indagaciones prolongadas

Las siguientes afirmaciones deben tenerse en cuenta a la hora de llevar a cabo las indagaciones prolongadas.

- Todos los desafíos, con sus correspondientes conocimientos esenciales prescritos y áreas de indagación prescritas, deben abordarse en algún momento del curso.
- Todos los criterios de intervención deben abordarse en algún momento del curso. Sin embargo, no es necesario que todas las intervenciones estudiadas aborden cada uno de los criterios.
- Los desafíos no tienen una correspondencia directa con un solo concepto, contenido o contexto del curso. Los desafíos están diseñados para ser integrados utilizando combinaciones múltiples y cambiantes de conceptos, contenidos y contextos.
- No se espera que los alumnos adquieran conocimientos exhaustivos sobre todas las cuestiones pertinentes a cada desafío. No es posible, por ejemplo, explorar en profundidad toda la información relativa al desarrollo sostenible en la sociedad digital.
- Al finalizar el curso, los alumnos deben ser capaces de identificar, analizar y evaluar una intervención para cada desafío. Los alumnos también deben ser capaces de hacer recomendaciones respecto a acciones futuras en respuesta a una intervención no vista anteriormente.

5.1 Bienestar global

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> • El bienestar global es un reto significativo que implica diversos problemas y preocupaciones. El bienestar global se relaciona de varias maneras importantes con muchos sistemas digitales. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
5.1A	La desigualdad local y global	<ul style="list-style-type: none"> • Desigualdad y estratificación económicas

		<ul style="list-style-type: none"> • Inseguridad alimentaria y acceso a alimentos seguros, nutritivos y suficientes • Acceso a la atención médica y la medicina
5.1B	La evolución de las poblaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la población • Cambios demográficos, por ejemplo, envejecimiento de la población y poblaciones de jóvenes • Migración y desplazamiento de personas
5.1C	El futuro del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización y empleo • Provisión de empleo significativo y seguro • Satisfacción de las necesidades colectivas de las personas que trabajan

Ejemplos de intervenciones para indagaciones prolongadas

Los siguientes son ejemplos de intervenciones que los alumnos pueden considerar para las indagaciones prolongadas sobre las áreas prescritas de este desafío.

- Una agencia gubernamental desarrolla una aplicación de seguimiento y localización para mitigar el impacto local de una enfermedad pandémica mundial.
- Una ONG propone emplear un enfoque basado en macrodatos para comprender y representar mejor la crisis de los refugiados.
- Los empleados de una plataforma de viajes compartidos crean una organización para compartir experiencias y construir un código del empleado a fin de abogar por mejores condiciones de trabajo.

Estos son solo algunos ejemplos. En sus indagaciones prolongadas, los alumnos deben considerar ejemplos e intervenciones reales de su propio entorno para evaluar su eficacia y recomendar pasos a seguir para futuras acciones.

5.2 Gobierno y derechos humanos

Conocimientos esenciales prescritos		
<ul style="list-style-type: none"> • El gobierno y los derechos humanos son retos significativos en la sociedad digital. El gobierno y los derechos humanos se relacionan de varias maneras importantes con muchos sistemas digitales. 		
Áreas de indagación prescritas		Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
5.2A	Conflicto, paz y seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Guerras y conflictos civiles • Seguridad regional, nacional y global
5.2B	Participación y representación	<ul style="list-style-type: none"> • Discurso político y activismo • Acceso y representación en los órganos de gobierno y las instituciones
5.2C	Diversidad y discriminación	<ul style="list-style-type: none"> • Igualdad de género • Discriminación racial y étnica • Capacidad, acceso e inclusión • Tolerancia de religiones y de diferencias culturales

Ejemplos de intervenciones para indagaciones prolongadas

Los siguientes son ejemplos de intervenciones que los alumnos pueden considerar para las indagaciones prolongadas sobre las áreas prescritas de este desafío.

- Un activista por la paz crea una red social en línea para interactuar con destacados activistas de todo el mundo.
- Un alumno desarrolla una campaña de información en línea para destacar las fechas y horarios de las reuniones del gobierno local.
- Una plataforma de microblogs anuncia un sistema de clasificación automática para etiquetar o bloquear el discurso de odio de sus usuarios.

Estos son solo algunos ejemplos. En sus indagaciones prolongadas, los alumnos deben considerar ejemplos e intervenciones reales de su propio entorno para evaluar su eficacia y recomendar pasos a seguir para futuras acciones.

5.3 Desarrollo sostenible

Conocimientos esenciales prescritos	
<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo sostenible es un reto importante en la sociedad digital. El desarrollo sostenible se relaciona de varias maneras importantes con muchos sistemas digitales. 	
Áreas de indagación prescritas	Información complementaria (posibles ejemplos, problemas, términos y preguntas de indagación iniciales)
5.3A Cambio climático y acción	<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones mundiales para hacer frente al cambio climático • Operaciones nacionales, regionales y locales para hacer frente al cambio climático
5.3B Uso responsable de los recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo, producción y distribución responsables de productos y servicios • Diseño para un uso responsable de las infraestructuras y recursos compartidos, por ejemplo, la energía, el transporte y los espacios construidos
5.3C Gestión de la contaminación y los residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento de contaminación y residuos • Prevención de contaminación y residuos • Reducción de contaminación y residuos

Ejemplos de intervenciones para indagaciones prolongadas

Los siguientes son ejemplos de intervenciones que los alumnos pueden considerar para las indagaciones prolongadas sobre las áreas prescritas de este desafío.

- Una organización científica retransmite en directo la actividad de las plataformas de hielo para concienciar sobre el cambio climático.
- Una empresa ofrece un servicio de impresión en 3D para que los clientes diseñen artículos del hogar utilizando plástico reciclado.
- Un artista digital promueve los principios de la economía circular con una aplicación de realidad aumentada que visualiza las repercusiones en materia de residuos de las compras habituales.

Estos son solo algunos ejemplos. En sus indagaciones prolongadas, los alumnos deben considerar ejemplos e intervenciones reales de su propio entorno para evaluar su eficacia y recomendar pasos a seguir para futuras acciones.

La evaluación en el Programa del Diploma

La evaluación es una parte fundamental del aprendizaje y la enseñanza. Los objetivos más importantes de la evaluación son apoyar y fomentar el aprendizaje de los alumnos. En el PD, la evaluación es tanto interna como externa.

Los trabajos preparados para la evaluación externa los corrigen examinadores del IB, mientras que los trabajos presentados para la evaluación interna los corrigen los profesores y los modera externamente el IB.

El enfoque de evaluación adoptado por el IB no es normativo, sino que está relacionado con los criterios. Es decir, se evalúa el trabajo de los alumnos de acuerdo con niveles de logro determinados y no en comparación con el trabajo de otros alumnos.

Recursos relacionados con la evaluación

Para obtener más información sobre la evaluación en el IB, consulte los siguientes recursos:

Evaluación

- *Procedimientos de evaluación del Programa del Diploma* (actualizado anualmente)
- *Principios y prácticas de evaluación del IB: evaluaciones de calidad en la era digital*
- *Instrucciones sobre la realización de los exámenes* (actualizado anualmente)
- *Normas para la implementación de los programas y aplicaciones concretas*

Inclusión y acceso a la evaluación

- *Política de acceso e inclusión*
- *La diversidad en el aprendizaje y la inclusión en los programas del IB*
- “B1 Reglamento general del Programa del Diploma” en los *Procedimientos de evaluación del Programa del Diploma*

Política de integridad académica

- *Página de integridad académica*
- *La probidad académica en el contexto educativo del IB*
- *Uso eficaz de citas y referencias*
- *El Programa del Diploma: de los principios a la práctica* (para uso a partir de agosto de 2015)
- “B1 Reglamento general del Programa del Diploma” en los *Procedimientos de evaluación del Programa del Diploma*
- “C5 Probidad académica” en *Procedimientos de evaluación del Programa del Diploma* (actualizado anualmente)

Recursos del material de ayuda al profesor

El material de ayuda al profesor incluye recursos que servirán a los alumnos y profesores para prepararse para la evaluación.

Métodos de evaluación

Evaluación externa

Se utilizan dos métodos para evaluar externamente a los alumnos del curso.

Esquemas de calificación analíticos: se preparan para aquellas preguntas de examen que se espera que los alumnos contesten con un tipo concreto de respuesta o una respuesta final determinada. Detallan a los examinadores cómo desglosar la puntuación total disponible para cada pregunta con respecto a las diferentes partes de la respuesta. Los esquemas de calificación analíticos son específicos de cada examen, y se publican por separado, en un documento con el esquema de calificación.

Bandas de puntuación (anteriormente “bandas de calificación”): describen de forma integradora el desempeño esperado y se utilizan para evaluar las respuestas de los alumnos. Constituyen un único criterio holístico, dividido en descriptores de nivel. A cada descriptor de nivel le corresponde un rango de puntos, lo que permite diferenciar el desempeño de los alumnos. Del rango de puntos de cada descriptor de nivel, se elige la puntuación que mejor corresponda al nivel logrado por el alumno. Las bandas de puntuación son coherentes con los objetivos de evaluación establecidos para el curso de Sociedad Digital y con los descriptores de calificaciones finales del grupo de asignaturas de Individuos y Sociedades. Las bandas de puntuación se incluyen en esta guía.

Evaluación interna

Las evaluaciones internas las corrige el profesor y se envían para su moderación externa. Los **criterios de evaluación** se utilizan para evaluar internamente a los alumnos del curso.

Estos criterios se emplean cuando la tarea de evaluación es abierta. Cada criterio se concentra en una competencia o habilidad específica que se espera que demuestren los alumnos. Los objetivos de evaluación describen lo que los alumnos deberían ser capaces de hacer y los criterios de evaluación describen qué nivel deberían demostrar al hacerlo. Los criterios de evaluación permiten evaluar del mismo modo respuestas que pueden ser muy diferentes. Cada criterio está compuesto por una serie de descriptores de nivel ordenados jerárquicamente. Cada descriptor de nivel equivale a uno o varios puntos. Los criterios de evaluación se aplican por separado utilizando el descriptor más adecuado. Distintos criterios de evaluación pueden tener puntuaciones máximas diferentes en función de su importancia. Los puntos obtenidos en cada criterio se suman para obtener la puntuación total del trabajo en cuestión. Los detalles sobre el uso de los criterios de evaluación se ofrecen con los criterios de evaluación interna a continuación.

Resumen de la evaluación

Resumen de la evaluación del NM

Componente de evaluación	Porcentaje del total de la evaluación
Evaluación externa (2 horas 45 minutos)	70 %
<p>Prueba 1 (1 hora 30 minutos)</p> <p>Cuatro preguntas estructuradas que abordan de forma integrada aspectos comunes del programa de estudios del NM y el NS y ejemplos del mundo real.</p> <p>Los alumnos responden dos de las cuatro preguntas estructuradas.</p> <p>(40 puntos)</p>	40 %
<p>Prueba 2 (1 hora 15 minutos)</p> <p>Cuatro preguntas basadas en fuentes que abordan de forma integrada aspectos comunes del programa de estudios del NM y el NS. Las fuentes pueden incluir textos, grabaciones de audio, imágenes, datos, diagramas o infografías.</p> <p>Los alumnos responden las cuatro preguntas.</p> <p>(24 puntos)</p>	30 %
Evaluación interna	30 %
<p>Proyecto de indagación (30 horas)</p> <p>Se trata de una indagación sobre los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades. Los requisitos de entrega del proyecto incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un documento del proceso de indagación que no supere las 1.500 palabras • Una presentación multimedia grabada que no supere los 10 minutos • Una lista de referencias bibliográficas <p>(24 puntos)</p>	

Resumen de la evaluación del NS

Componente de evaluación	Porcentaje del total de la evaluación
Evaluación externa (4 horas 45 minutos)	80 %
<p>Prueba 1 (2 horas 15 minutos)</p> <p>Seis preguntas en dos secciones que abordan de forma integrada ejemplos del mundo real y temas del programa de estudios.</p> <p>Sección A</p> <p>Los alumnos responden dos de cuatro preguntas estructuradas sobre aspectos comunes del programa de estudios del NM y del NS.</p>	35 %

Componente de evaluación	Porcentaje del total de la evaluación
<p>Sección B</p> <p>Los alumnos responden una de dos preguntas de respuesta larga sobre la ampliación del NS.</p> <p>(52 puntos en total)</p>	
<p>Prueba 2 (1 hora 15 minutos)</p> <p>Cuatro preguntas basadas en fuentes que abordan de forma integrada aspectos comunes del programa de estudios del NM y el NS. Las fuentes pueden incluir textos, grabaciones de audio, imágenes, datos, diagramas o infografías.</p> <p>Los alumnos responden las cuatro preguntas.</p> <p>(24 puntos)</p>	20 %
<p>Prueba 3 (1 hora 15 minutos)</p> <p>Preguntas que abordan una intervención relacionada con un desafío de la ampliación del NS. Con anterioridad al examen, se publicará un enunciado breve que indique el contexto real de un desafío seleccionado.</p> <p>Los alumnos responden las cuatro preguntas.</p> <p>(30 puntos)</p>	25 %
<p>Evaluación interna</p>	20 %
<p>Proyecto de indagación (30 horas)</p> <p>Una indagación sobre los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades. Los requisitos de entrega del proyecto incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un documento del proceso de indagación que no supere las 1.500 palabras • Una presentación multimedia grabada que no supere los 10 minutos • Una lista de referencias bibliográficas <p>(24 puntos)</p>	

Evaluación externa

Acerca de la evaluación externa

La evaluación externa del curso consiste en dos pruebas de examen para el NM y tres pruebas de examen para el NS, que se elaboran y moderan externamente. Las pruebas de examen permiten que los alumnos demuestren un aprendizaje coherente con los objetivos de evaluación definidos y el programa de estudios de Sociedad Digital. Todas las preguntas que figuran en las pruebas de examen se basan en los temas contenidos en esta guía.

Términos de instrucción

Los componentes de evaluación del curso utilizan términos de instrucción específicos que orientan a los alumnos a demostrar su aprendizaje en múltiples niveles de una complejidad cada vez mayor. Los términos de instrucción están estructurados de acuerdo con los niveles de los objetivos de evaluación 1, 2 y 3.

Las preguntas de examen pueden usar cualquier término de instrucción del objetivo de evaluación especificado en las descripciones de las pruebas de esta guía.

Los términos de instrucción que se utilizan en los exámenes se indican más adelante y se definen en el "Glosario de términos de instrucción" que figura en los apéndices.

Los alumnos y profesores deben estar familiarizados con los términos de instrucción del curso.

Nivel de los objetivos de evaluación	Términos de instrucción	Descripción
OE1: Conocimiento y comprensión	Definir Identificar Describir Resumir Indicar	Términos de instrucción que requieren que los alumnos demuestren conocimiento y comprensión.
OE2: Aplicación y análisis	Analizar Distinguir Explicar Sugerir	Términos de instrucción que requieren que los alumnos demuestren aplicación y análisis.
OE3: Evaluación y síntesis	Comparar Comparar y contrastar Contrastar Discutir Examinar Evaluar Justificar ¿En qué medida...? Recomendar	Términos de instrucción que requieren que los alumnos demuestren evaluación y síntesis.

Conocimientos pertinentes y precisos

Se espera que los alumnos fundamenten sus respuestas con conocimientos pertinentes y precisos, que pueden incluir ejemplos del mundo real estudiados durante las indagaciones. Cuando utilicen ejemplos del mundo real, no deben limitarse a mencionarlos, sino que deben también explicarlos en relación con la pregunta. Se espera que los alumnos utilicen terminología coherente con unos conocimientos pertinentes y precisos.

En los exámenes puede incluirse terminología que no esté indicada en los temas del programa de estudios. Cuando corresponda, se definirá la terminología adicional en las pruebas de examen.

Descargar: [Descripción detallada de la evaluación externa y bandas de puntuación \(PDF\)](#)

Descripción detallada de la evaluación externa: NM

Prueba 1

Duración: 1 hora 30 minutos

Porcentaje del total de la evaluación: 40 %

Los alumnos responden dos de cuatro preguntas estructuradas que abordan ejemplos del mundo real y aspectos comunes del programa de estudios del NM y el NS. En la tercera parte de cada pregunta se puede pedir a los alumnos que incluyan, según proceda, ejemplos del mundo real que hayan estudiado durante el curso.

Cada pregunta estructurada incluirá las partes que se resumen a continuación:

Parte y puntos	Nivel de los objetivos de evaluación	Descripción
Parte A 6 puntos	1	Requiere conocimiento y comprensión y se puede subdividir en varias partes.
Parte B 6 puntos	2	Requiere aplicación y análisis y se puede subdividir en varias partes.
Parte C 8 puntos	3	Requiere evaluación y síntesis.

Prueba 2

Duración: 1 hora 15 minutos

Porcentaje del total de la evaluación: 30 %

La prueba 2 es la misma para el NM y el NS.

Los alumnos responden cuatro preguntas basadas en una serie de fuentes que abordan aspectos comunes del programa de estudios del NM y el NS. Las fuentes pueden incluir textos, grabaciones de audio, imágenes, datos, diagramas o infografías.

La estructura de las preguntas de la prueba 2 se resume a continuación:

Pregunta y puntos	Nivel de los objetivos de evaluación	Descripción
Pregunta 1 2 puntos	1	La pregunta 1 requiere conocimiento y comprensión relacionados con una fuente. Esto puede demostrarse, por ejemplo, identificando una afirmación o perspectiva de una fuente o describiendo información sobre una infografía, un diagrama o una fuente basada en datos.

Pregunta y puntos	Nivel de los objetivos de evaluación	Descripción
		La pregunta se puede subdividir en varias partes.
Pregunta 2 4 puntos	2	La pregunta 2 requiere aplicación y análisis relacionados con las fuentes. Esto puede demostrarse, por ejemplo, analizando de qué forma se utiliza un término o explicando una afirmación o perspectiva de una fuente. La pregunta se puede subdividir en varias partes.
Pregunta 3 6 puntos	3	La pregunta 3 requiere comparar y/o contrastar dos de las fuentes. Esto puede demostrarse, por ejemplo, comparando y/o contrastando afirmaciones y perspectivas de las fuentes. Se puede pedir a los alumnos que hagan uso de sus propios conocimientos del curso.
Pregunta 4 12 puntos	3	La pregunta 4 requiere una evaluación y síntesis que integre las fuentes con conocimientos del curso.

Bandas de calificación de la evaluación externa: NM

Prueba 1, parte C

Para asignar las puntuaciones de la parte C, se utilizarán bandas de puntuación además de los esquemas de calificación analíticos específicos de cada prueba que se utilizan en todas las preguntas. Mientras que los descriptores de nivel se escriben en listas de puntos, las bandas de puntuación se aplican de forma integral utilizando el enfoque del descriptor más adecuado.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión limitada de las exigencias de la pregunta. Hay conocimientos pertinentes limitados. La respuesta es descriptiva y contiene principalmente generalizaciones sin fundamentar. La respuesta tiene una organización limitada o es únicamente una lista de elementos.
3-4	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra cierta comprensión de las exigencias de la pregunta. Se demuestran ciertos conocimientos pertinentes, pero estos no siempre son precisos, y es posible que no se utilicen de manera apropiada o eficaz. La respuesta no se limita a describir sino que incluye cierto análisis, pero este no siempre es continuo o eficaz. La respuesta está organizada parcialmente.
5-6	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión adecuada de las exigencias de la pregunta. La respuesta demuestra un análisis adecuado y eficaz fundamentado con conocimientos pertinentes y precisos. La respuesta está organizada adecuadamente.
7-8	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta está centrada y demuestra una comprensión profunda de las exigencias de la pregunta.

Puntuación	Descriptor de nivel
	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una evaluación y síntesis que se fundamenta de forma eficaz y coherente con conocimientos pertinentes y precisos. La respuesta está bien estructurada y organizada eficazmente.

Prueba 2, pregunta 4

Para asignar las puntuaciones de la pregunta 4 se utilizarán bandas de puntuación además de los esquemas de calificación analíticos específicos de cada prueba que se utilizan en todas las preguntas. Mientras que los descriptores de nivel se escriben en listas de puntos, las bandas de puntuación se aplican de forma integral utilizando el enfoque del descriptor más adecuado.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-3	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión limitada de las exigencias de la pregunta. Hay conocimientos pertinentes limitados. Las pruebas provenientes de las fuentes no están integradas en la respuesta. La respuesta tiene una organización limitada.
4-6	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra cierta comprensión de las exigencias de la pregunta. Se demuestran ciertos conocimientos, pero no siempre son pertinentes o precisos. Las pruebas provenientes de las fuentes están integradas parcialmente en la respuesta. La respuesta está organizada parcialmente.
7-9	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión adecuada de las exigencias de la pregunta. Se demuestran conocimientos pertinentes y precisos con algunos errores. Hay una integración adecuada de las pruebas provenientes de las fuentes, pero esta no siempre es continua. La respuesta está organizada adecuadamente.
10-12	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta está centrada y demuestra una comprensión profunda de las exigencias de la pregunta. Se demuestran continuamente conocimientos pertinentes y precisos, que aportan perspectiva a la respuesta. Hay una integración coherente y eficaz de las pruebas provenientes de las fuentes. La respuesta está bien estructurada y organizada eficazmente.

Descripción detallada de la evaluación externa: NS

Prueba 1 del NS

Duración: 2 horas 15 minutos

Porcentaje del total de la evaluación: 35 %

Los alumnos responden preguntas en dos secciones.

En la **sección A** responden dos de cuatro preguntas estructuradas que abordan ejemplos del mundo real y aspectos comunes del programa de estudios del NM y el NS. En la tercera parte de cada pregunta se puede

pedir a los alumnos que incluyan, según proceda, ejemplos del mundo real que hayan estudiado durante el curso.

En la **sección B** responden una de dos preguntas de respuesta larga sobre la ampliación del NS.

La estructura de las preguntas de la prueba 1 del NS se resume a continuación:

Sección A

Los alumnos responden dos de cuatro preguntas, como se describe a continuación.

Parte y puntos	Nivel de los objetivos de evaluación	Descripción
Parte A 6 puntos	1	Requiere conocimiento y comprensión y se puede subdividir en varias partes.
Parte B 6 puntos	2	Requiere aplicación y análisis y se puede subdividir en varias partes.
Parte C 8 puntos	3	Requiere evaluación y síntesis.

Sección B

Los alumnos responden una de dos preguntas como se describe a continuación.

Puntuación	Nivel de los objetivos de evaluación	Descripción
12 puntos	3	Pregunta de respuesta larga que requiere evaluación y síntesis, así como la consideración de contraargumentos relacionados con la ampliación del NS. Se pueden proporcionar estímulos adicionales.

Prueba 2

Duración: 1 hora 15 minutos

Porcentaje del total de la evaluación: 20 %

La prueba 2 es la misma para el NM y el NS.

Los alumnos responden cuatro preguntas basadas en una serie de fuentes que abordan aspectos comunes del programa de estudios del NM y el NS. Las fuentes pueden incluir textos, grabaciones de audio, imágenes, datos, diagramas o infografías.

La estructura de las preguntas de la prueba 2 se resume a continuación:

Pregunta y puntos	Nivel de los objetivos de evaluación	Descripción
Pregunta 1 2 puntos	1	La pregunta 1 requiere conocimiento y comprensión relacionados con una fuente. Esto puede demostrarse, por ejemplo, identificando una afirmación o perspectiva de una fuente o describiendo información sobre una infografía, un diagrama o una fuente basada en datos. La pregunta se puede subdividir en varias partes.
Pregunta 2 4 puntos	2	La pregunta 2 requiere aplicación y análisis relacionados con las fuentes. Esto puede demostrarse, por ejemplo, analizando de qué forma se utiliza un término o explicando una afirmación o perspectiva de una fuente.

Pregunta y puntos	Nivel de los objetivos de evaluación	Descripción
		La pregunta se puede subdividir en varias partes.
Pregunta 3 6 puntos	3	La pregunta 3 requiere comparar y/o contrastar dos de las fuentes. Esto puede demostrarse, por ejemplo, comparando y/o contrastando afirmaciones y perspectivas de las fuentes. Se puede pedir a los alumnos que hagan uso de sus propios conocimientos del curso.
Pregunta 4 12 puntos	3	La pregunta 4 requiere una evaluación y síntesis que integre las fuentes con conocimientos del curso.

Prueba 3 (solo NS)

Duración: 1 hora 15 minutos

Porcentaje del total de la evaluación: 25 %

Los alumnos deben responder cuatro preguntas que abordan una intervención relacionada con un desafío de la ampliación del NS. También deberán evaluar una intervención y recomendar pasos adicionales para futuras acciones.

Para abordar las preguntas es necesario contar con conocimientos de los conceptos, contenidos y contextos del curso. Los estímulos de la prueba 3 pueden incluir textos, grabaciones de audio, imágenes, datos, diagramas o infografías.

Se publicará un enunciado previo al examen cuatro meses antes de la realización de la prueba 3.

El enunciado es una descripción breve, de entre 250 y 400 palabras, de la naturaleza real de un desafío de la ampliación del NS.

El enunciado también puede indicar recursos, términos y enfoques que pueden considerarse para realizar una indagación prolongada. Los alumnos deben utilizar el enunciado previamente publicado en sus indagaciones prolongadas sobre intervenciones digitales pertinentes antes de la prueba 3.

No se publicará un enunciado previo para las preguntas de la ampliación del NS en la sección B de la prueba 1.

La estructura de las preguntas de la prueba 3 del NS se resume a continuación:

Pregunta y puntos	Nivel de los objetivos de evaluación	Descripción
Pregunta 1 4 puntos	1	La pregunta 1 requiere el conocimiento y comprensión de la intervención o del desafío. La pregunta se puede subdividir en varias partes.
Pregunta 2 6 puntos	2	La pregunta 2 requiere la aplicación y análisis de la intervención o del desafío. La pregunta se puede subdividir en varias partes.
Pregunta 3 8 puntos	3	La pregunta 3 requiere la evaluación de la intervención o del desafío y se puede subdividir en varias partes.
Pregunta 4 12 puntos	3	La pregunta 4 requiere hacer recomendaciones para acciones futuras relacionadas con una intervención o un desafío.

Bandas de puntuación de evaluación externa: NS

Prueba 1, parte C

Para asignar las puntuaciones de la parte C, se utilizarán bandas de puntuación además de los esquemas de calificación analíticos específicos de cada prueba que se utilizan en todas las preguntas. Mientras que los descriptores de nivel se escriben en listas de puntos, las bandas de puntuación se aplican de forma integral utilizando el enfoque del descriptor más adecuado.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión limitada de las exigencias de la pregunta. Hay conocimientos pertinentes limitados. La respuesta es descriptiva y contiene principalmente generalizaciones sin fundamentar. La respuesta tiene una organización limitada o es únicamente una lista de elementos.
3-4	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra cierta comprensión de las exigencias de la pregunta. Se demuestran ciertos conocimientos pertinentes, pero estos no siempre son precisos, y es posible que no se utilicen de manera apropiada o eficaz. La respuesta no se limita a describir sino que incluye cierto análisis, pero este no siempre es continuo o eficaz. La respuesta está organizada parcialmente.
5-6	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión adecuada de las exigencias de la pregunta. La respuesta demuestra un análisis adecuado y eficaz fundamentado con conocimientos pertinentes y precisos. La respuesta está organizada adecuadamente.
7-8	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta está centrada y demuestra una comprensión profunda de las exigencias de la pregunta. La respuesta demuestra una evaluación y síntesis que se fundamenta de forma eficaz y coherente con conocimientos pertinentes y precisos. La respuesta está bien estructurada y organizada eficazmente.

Prueba 1, sección B

Para asignar las puntuaciones de la sección B se utilizarán bandas de puntuación además de los esquemas de calificación analíticos específicos de cada prueba que se utilizan en todas las preguntas. Mientras que los descriptores de nivel se escriben en listas de puntos, las bandas de puntuación se aplican de forma integral utilizando el enfoque del descriptor más adecuado.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-3	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión limitada de las exigencias de la pregunta. Hay conocimientos pertinentes limitados. La respuesta es descriptiva y contiene principalmente generalizaciones sin fundamentar. No se consideran ni abordan los contraargumentos.

Puntuación	Descriptor de nivel
	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta tiene una organización limitada.
4-6	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra cierta comprensión de las exigencias de la pregunta. Se demuestran ciertos conocimientos pertinentes, pero estos no siempre son precisos, y es posible que no se utilicen de manera apropiada o eficaz. La respuesta es mayormente descriptiva, con cierto análisis, pero este no es continuo. Los contraargumentos solo se abordan parcialmente. La respuesta está organizada parcialmente.
7-9	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión adecuada de las exigencias de la pregunta. La respuesta demuestra un análisis adecuado y eficaz fundamentado con conocimientos pertinentes y precisos. Los contraargumentos se abordan adecuadamente. La respuesta está organizada adecuadamente.
10-12	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta está centrada y demuestra una comprensión profunda de las exigencias de la pregunta. La respuesta demuestra una evaluación y síntesis que se fundamenta de forma eficaz y coherente con conocimientos pertinentes y precisos. Los contraargumentos se abordan eficazmente en la respuesta. La respuesta está bien estructurada y organizada eficazmente.

Prueba 2, pregunta 4

Para asignar las puntuaciones de la pregunta 4 se utilizarán bandas de puntuación además de los esquemas de calificación analíticos específicos de cada prueba que se utilizan en todas las preguntas. Mientras que los descriptores de nivel se escriben en listas de puntos, las bandas de puntuación se aplican de forma integral utilizando el enfoque del descriptor más adecuado.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-3	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión limitada de las exigencias de la pregunta. Hay conocimientos pertinentes limitados. Las pruebas provenientes de las fuentes no están integradas en la respuesta. La respuesta tiene una organización limitada.
4-6	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra cierta comprensión de las exigencias de la pregunta. Se demuestran ciertos conocimientos, pero no siempre son pertinentes o precisos. Las pruebas provenientes de las fuentes están integradas parcialmente en la respuesta. La respuesta está organizada parcialmente.
7-9	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión adecuada de las exigencias de la pregunta. Se demuestran conocimientos pertinentes y precisos con algunos errores. Hay una integración adecuada de las pruebas provenientes de las fuentes, pero esta no siempre es continua. La respuesta está organizada adecuadamente.

Puntuación	Descriptor de nivel
10-12	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta está centrada y demuestra una comprensión profunda de las exigencias de la pregunta. Se demuestran continuamente conocimientos pertinentes y precisos, que aportan perspectiva a la respuesta. Hay una integración coherente y eficaz de las pruebas provenientes de las fuentes. La respuesta está bien estructurada y organizada eficazmente.

Prueba 3, pregunta 3

Para asignar las puntuaciones de la pregunta 3 se utilizarán bandas de puntuación además de los esquemas de calificación analíticos específicos de cada prueba que se utilizan en todas las preguntas. Mientras que los descriptores de nivel se escriben en listas de puntos, las bandas de puntuación se aplican de forma integral utilizando el enfoque del descriptor más adecuado.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión limitada de las exigencias de la pregunta. La respuesta tiene una pertinencia limitada. La respuesta es descriptiva y contiene principalmente generalizaciones sin fundamentar. La respuesta tiene una organización limitada.
3-4	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra cierta comprensión de las exigencias de la pregunta. La respuesta es mayormente descriptiva, y demuestra cierta evaluación, pero esta no es continua ni está bien fundamentada. La respuesta está organizada parcialmente.
5-6	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión adecuada de las exigencias de la pregunta. La respuesta demuestra una evaluación adecuada que es pertinente y está fundamentada. La respuesta está organizada adecuadamente.
7-8	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta está centrada y demuestra una comprensión profunda de las exigencias de la pregunta. La respuesta demuestra una evaluación continua que es pertinente y está bien fundamentada. La respuesta está bien estructurada y organizada eficazmente.

Prueba 3, pregunta 4

Para asignar las puntuaciones de la pregunta 4 se utilizarán bandas de puntuación además de los esquemas de calificación analíticos específicos de cada prueba que se utilizan en todas las preguntas. Mientras que los descriptores de nivel se escriben en listas de puntos, las bandas de puntuación se aplican de forma integral utilizando el enfoque del descriptor más adecuado.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-3	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión limitada de las exigencias de la pregunta.

Puntuación	Descriptor de nivel
	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta contiene principalmente generalizaciones sin fundamentar con conocimientos pertinentes limitados. No se hacen recomendaciones, o las que se hacen tienen una fundamentación limitada. La respuesta tiene una organización limitada.
4-6	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra cierta comprensión de las exigencias de la pregunta. La respuesta demuestra ciertos conocimientos, pero estos no siempre son pertinentes o precisos, y es posible que no se utilicen de manera apropiada o eficaz. Las recomendaciones se presentan con cierta fundamentación, aunque esta no es continua y solo es parcialmente eficaz. La respuesta está organizada parcialmente.
7-9	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta demuestra una comprensión adecuada de las exigencias de la pregunta. La respuesta está fundamentada adecuadamente con conocimientos pertinentes y precisos. Se presentan recomendaciones y se fundamentan eficazmente. La respuesta está organizada adecuadamente.
10-12	<ul style="list-style-type: none"> La respuesta está centrada y demuestra una comprensión profunda de las exigencias de la pregunta. La respuesta está bien fundamentada en su totalidad con conocimientos pertinentes y precisos. Se presentan recomendaciones que están bien fundamentadas con una consideración clara de las posibles concesiones y repercusiones. La respuesta está bien estructurada y organizada eficazmente.

Evaluación interna

Información sobre la evaluación interna

Propósito de la evaluación interna

La evaluación interna es una parte fundamental del curso que permite a los alumnos demostrar el cumplimiento de los objetivos generales y los objetivos de evaluación al mismo tiempo que persiguen sus intereses personales a través del trabajo de clase. El componente de evaluación interna debe integrarse en la enseñanza y el aprendizaje y no ser una actividad aparte que tiene lugar una vez que se han impartido todos los contenidos del curso.

Recursos del material de ayuda al profesor

El material de ayuda al profesor incluye recursos que servirán a los alumnos y profesores para prepararse para la evaluación.

Orientación, autenticidad e integridad académica

Orientación para ayudar a los alumnos

La evaluación interna debe ser trabajo original del alumno. Sin embargo, no se pretende que los alumnos elijan el aspecto central de la indagación y que se les deje trabajar en el proyecto sin ningún tipo de apoyo por parte del profesor. El profesor desempeña un papel importante en la planificación y mientras el alumno esté trabajando en el proyecto. Es responsabilidad del profesor asegurarse de que los alumnos estén familiarizados con:

- Los requisitos del proyecto
- Los recursos para ayudar a la realización correcta del proyecto
- La política de integridad académica del IB
- Los criterios de evaluación del proyecto

Los profesores y los alumnos deben discutir el trabajo que se va a evaluar internamente. Se debería animar a los alumnos a entablar discusiones con el profesor para obtener consejos e información, y no se les debe penalizar por solicitar orientación.

Como parte del proceso de indagación, el profesor debe proporcionar comentarios específicos en cada etapa de indagación, así como una versión preliminar completa del documento y la presentación del proceso de indagación. El profesor debe aconsejar al alumno de manera oral o escrita sobre cómo mejorar el documento y la presentación del proceso de indagación, pero no debe escribir comentarios en el borrador ni modificarlo. La próxima versión que se entregue al profesor debe ser la versión final.

Los alumnos también pueden solicitar comentarios de sus compañeros en diferentes etapas del proyecto. Los alumnos deben entender que el trabajo que presenten para evaluación ha de abordar los requisitos del proyecto y los criterios de evaluación.

Se debe informar a los alumnos que los examinadores solo evaluarán el trabajo incluido dentro de los límites de tiempo y de palabras prescritos. El trabajo presentado no debe contener anexos, ya que los examinadores no los tendrán en cuenta.

Los alumnos y sus profesores deben revisar la calidad de cada archivo digital antes de realizar el envío. El IB no puede garantizar la aprobación de solicitudes de restablecimiento de archivos ya enviados, por lo que es muy importante comprobar que los archivos cargados son los correctos y no contienen errores.

Garantía de la autoría original del trabajo de los alumnos

Los profesores deben verificar que todos los trabajos que los alumnos entreguen para evaluación hayan sido preparados conforme a los requisitos, y deben explicar claramente a los alumnos que el trabajo que se evalúe internamente debe ser original en su totalidad. Los profesores deben verificar la autoría original de todo trabajo que se envíe al IB para su moderación o evaluación, y no deben enviar ningún trabajo que constituya (o sospechen que constituya) un caso de conducta impropia. Cada alumno debe confirmar que el trabajo es original y que es la versión final. Una vez que el alumno ha entregado oficialmente la versión final de su trabajo, no puede pedir que se lo devuelvan para modificarlo. El requisito de confirmar la autoría original se aplica al trabajo de todos los alumnos, no solo al de aquellos que formen parte de la muestra que se enviará al IB para moderación.

La autoría de los trabajos se puede comprobar discutiendo su contenido con el alumno y analizando con detalle uno o más de los siguientes aspectos:

- El aspecto central de la indagación inicial y perfeccionado del alumno
- Los documentos de planificación, los calendarios y los registros de trabajo en curso y terminado
- Una versión preliminar completa del documento del proceso de indagación y la presentación multimedia
- Las fuentes citadas
- El estilo de redacción, comparado con trabajos que se sabe que ha realizado el alumno

Los profesores también deben asegurarse de que los materiales presentados no incluyan trabajos que el alumno haya utilizado en algún otro componente de evaluación del PD, incluida la Monografía.

Integridad académica y trabajo del alumno

La integridad académica es un aspecto positivo y constructivo de la enseñanza y el aprendizaje que debe comunicarse claramente y ejemplificarse para que los alumnos comprendan:

- Su responsabilidad de realizar un trabajo individual ético y auténtico
- Cómo localizar, consultar, integrar y atribuir fuentes de modo que se reconozcan el trabajo y las ideas de otras personas
- Cómo citar correctamente las ideas, palabras y contenidos intelectuales tomados o adaptados de otras fuentes

Más información sobre la integridad académica

En la información detallada sobre la tarea se ofrece más orientación para la presentación de citas y la elaboración de referencias bibliográficas. Si desea obtener más información sobre la integridad académica en el PD, consulte los recursos indicados en la sección [“Integridad académica”](#) de la guía.

Distribución del tiempo

El proyecto de indagación representa el 30 % de la evaluación final en el NM y el 20 % en el NS. Se recomienda asignar aproximadamente 30 horas a la enseñanza y el aprendizaje del proyecto. Esto incluye tiempo para explicar los requisitos y para que los alumnos:

- Planifiquen el proyecto y documenten los comentarios
- Desarrollen y perfeccionen el aspecto central de la indagación
- Exploren y obtengan datos de investigación de fuentes diversas y pertinentes
- Investiguen los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales elegidos en las personas y las comunidades
- Desarrollen resultados y conclusiones para exponerlos en una presentación multimedia
- Reciban comentarios del profesor y los compañeros y actúen en consecuencia

Los profesores deben preparar a los alumnos para el proyecto mediante un diseño y una enseñanza cuidadosos del curso. Se anima a los profesores a crear actividades formativas que desarrollen y

perfeccionen las habilidades necesarias para completar la tarea de evaluación interna antes de comenzar el proyecto. Estas actividades no se incluyen en el cómputo de horas asignadas.

Uso de los criterios de evaluación

Es importante para la integridad del proceso de moderación que la evaluación interna realizada por el profesor se base en las mismas pruebas que estén a disposición del moderador. Si hay más de un profesor que enseña ese componente a los alumnos, debe llevarse a cabo una estandarización interna.

- Los criterios de evaluación están compuestos por descriptores de nivel que detallan niveles de logro específicos dentro de un rango de puntuaciones.
- Los descriptores de nivel se centran en aspectos positivos, aunque, en los niveles más bajos, la descripción puede mencionar la falta de logros.
- Los profesores deben valorar el trabajo de evaluación interna del NM y del NS con relación a los criterios, utilizando los descriptores de nivel.
- En cada criterio, el propósito es encontrar el descriptor que exprese de la forma más adecuada el nivel de logro alcanzado por el alumno. Esto implica que, cuando un trabajo muestre niveles de logro distintos para los diferentes aspectos de un criterio, se deben compensar dichos niveles. La puntuación asignada debería ser aquella que refleje con más justicia el logro general de los aspectos del criterio. No es necesario cumplir todos los aspectos de un descriptor de nivel para obtener la puntuación respectiva.
- Al evaluar el trabajo de un alumno, los profesores deben leer los descriptores de nivel de cada criterio hasta llegar al descriptor que describa de manera más precisa el nivel del trabajo que se está evaluando. Si un trabajo parece estar entre dos descriptores, se deben leer de nuevo ambos descriptores y elegir el que mejor describa el trabajo del alumno.
- En los casos en que un descriptor de nivel comprenda dos o más puntuaciones, los profesores deberían conceder las puntuaciones más altas si el trabajo del alumno demuestra en gran medida las cualidades descritas; el trabajo puede estar cerca de alcanzar las puntuaciones del descriptor de nivel superior. Los profesores deberían conceder las puntuaciones más bajas si el trabajo del alumno demuestra en menor medida las cualidades descritas; el trabajo puede estar cerca de alcanzar las puntuaciones del descriptor de nivel inferior.
- Solamente deberían utilizarse números enteros y no notas parciales, como fracciones o decimales.
- Los profesores no deben pensar en términos de aprobado o no aprobado, sino que deben concentrarse en identificar con precisión los descriptores de nivel que corresponden a cada trabajo.
- Los descriptores de nivel más altos no implican un trabajo perfecto: están al alcance de los alumnos. Los profesores no deben dudar en utilizar los extremos si describen apropiadamente el trabajo que se está evaluando.
- Un alumno que alcance un nivel de logro alto en un criterio no necesariamente alcanzará niveles altos en los demás criterios. Igualmente, un alumno que alcance un nivel de logro bajo en un criterio no necesariamente alcanzará niveles bajos en los demás criterios.

Procedimiento de envío

En los *Procedimientos de evaluación del Programa del Diploma*, en el Centro de recursos para los programas, se incluye información sobre el procedimiento de envío de los materiales de evaluación, incluidos los detalles relativos a los tipos de archivos admitidos y las limitaciones de tamaño.

Descargar: [Descripción detallada de la evaluación interna y criterios de evaluación interna \(PDF\)](#)

Descripción detallada de la evaluación interna: NM y NS

Duración: 30 horas

Puntuación máxima: 24 puntos en el NM y el NS

Porcentaje con respecto al total de la evaluación: 30 % en el NS, 20 % en el NM

Acerca del proyecto de indagación

El componente de evaluación interna es un proyecto de indagación individual sobre los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades. Se requiere un enfoque de indagación abierto en el que el alumno dirige el proyecto. El proyecto de indagación tiene requisitos comunes para los alumnos del NM y el NS.

Requisitos de entrega del proyecto de indagación		
Documento del proceso de indagación Un documento escrito que no supere las 1.500 palabras.	Presentación Una presentación multimedia grabada que no supere los 10 minutos.	Lista de referencias bibliográficas Una lista de las referencias bibliográficas de los materiales utilizados en el proyecto.

Descripción detallada del documento del proceso de indagación

El documento del proceso de indagación se entrega como un único documento. El documento no debe superar las 1.500 palabras. Las referencias bibliográficas, las leyendas y los títulos no computan para el total de palabras. A continuación se describen los detalles.

Cómputo de palabras

El documento del proceso de indagación no debe superar las 1.500 palabras. Cada sección deberá incluir un cómputo de palabras. Las palabras que sigan a las 1.500 del cómputo total no se tendrán en cuenta en la evaluación.

Las **secciones en negrita** que se detallan más abajo son elementos obligatorios que se deben incluir y rotular en el documento del proceso de indagación respetando el orden indicado.

Descripción detallada de las secciones del documento del proceso de indagación
<p>Aspecto central de la indagación</p> <p>El aspecto central de la indagación del alumno ofrece:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una explicación de la conexión entre la pregunta de indagación, un ejemplo del mundo real específico y pertinente, y los conceptos, contenidos y contextos del curso <p>El aspecto central de la indagación debe estar orientado a satisfacer las exigencias de los criterios correspondientes y ser adecuado para una presentación que no supere los 10 minutos de duración. El mismo aspecto central de la indagación se debe utilizar en el documento y la presentación del proceso de indagación. En el aspecto central deben abordarse los conceptos, los contenidos y los contextos del curso utilizados en la indagación, pero no es necesario que haya un equilibrio entre ellos.</p> <p><i>El número máximo de palabras para la sección del aspecto central de la indagación es de 300.</i></p> <p>Afirmaciones y perspectivas</p> <p>El alumno demuestra cómo ha realizado una investigación mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una discusión de las afirmaciones y perspectivas de tres fuentes, con una justificación de su utilidad para la indagación. <p>En esta sección no es necesario discutir todas las fuentes utilizadas en la indagación.</p> <p>Se debe orientar a los alumnos para que elijan solo las fuentes más pertinentes para su discusión con arreglo al límite de palabras para esta sección, así como a las exigencias del criterio correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Todas las fuentes y materiales utilizados en la investigación y la elaboración de la presentación deben incluirse también en la lista de referencias bibliográficas.

Descripción detallada de las secciones del documento del proceso de indagación

La discusión de **cada** fuente debe justificar por qué y cómo contribuyó a la indagación y la comprensión del alumno. Además, en cada fuente, deben discutirse **el origen y propósito, el significado y los métodos, y la corroboración y el uso.**

El número máximo de palabras para la sección de afirmaciones y perspectivas es de 1.200.

Descripción detallada de la presentación

La presentación será una presentación multimedia grabada que no supere los 10 minutos de duración y que se entregue en un solo archivo. La presentación puede incluir una combinación de modos y medios, incluidos texto, imágenes, video y audio.

Deben abordarse todas las secciones indicadas en la descripción detallada de la presentación. Sin embargo, no se requiere ni se pretende que se dedique el mismo tiempo a cada una de las secciones para cumplir con las exigencias del proyecto.

Las **secciones en negrita** que se detallan más abajo son elementos obligatorios que se deben incluir y rotular en la presentación respetando el orden indicado.

Descripción detallada de las secciones de la presentación**Introducción**

En esta sección se inicia la presentación:

- Repitiendo el aspecto central de la indagación y exponiendo brevemente su importancia para la sociedad digital

La introducción debe incluir el mismo aspecto central de la indagación que el documento del proceso de indagación.

Análisis y evaluación

Esta sección conforma el cuerpo de la presentación y proporciona:

- Un análisis y una evaluación continuos y bien fundamentados de los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades

En esta guía se pueden encontrar ejemplos de preguntas de apoyo que los alumnos pueden considerar al realizar el análisis y la evaluación. Para que esta sección sea eficaz y cumpla con las exigencias del criterio correspondiente, debe incluir las ideas del alumno, fundamentadas con pruebas.

Conclusión

Esta sección sirve para finalizar la presentación mediante:

- Información adicional sobre los nuevos conocimientos e ideas que ha adquirido el alumno sobre el aspecto central de la indagación tras su análisis y evaluación
- Una discusión sobre las tendencias emergentes y los avances futuros

Para que la conclusión sea eficaz y cumpla con las exigencias del criterio correspondiente, debe estar bien fundamentada y ser pertinente para el análisis y la evaluación previos.

Se evalúan tanto el contenido como la comunicación de la presentación.

Los siguientes detalles ayudarán a los alumnos a preparar la presentación para la evaluación.

Presentación: comunicación**Organización**

La presentación debe organizar ideas y pruebas de una manera lógica que favorezca la comprensión.

Uso coherente de contenidos multimedia

La presentación debe demostrar un uso coherente de contenidos multimedia. Esto puede lograrse asegurándose de que los elementos visuales, el texto y el sonido se utilicen cuidadosamente y se

Presentación: comunicación

combinen de manera que favorezcan la comprensión. Para favorecer la organización y el uso coherente de los contenidos multimedia en la presentación, se aplican las consideraciones siguientes:

- La presentación debe contener un comentario audible grabado con la voz del alumno durante toda la presentación. También puede utilizarse software de conversión de texto a voz para el comentario grabado, siempre que el texto sea un trabajo del alumno.
- Los alumnos pueden incluir pausas en su comentario grabado para permitir que se escuche claramente otro material audiovisual incluido en la presentación. Del mismo modo, deben reducir el volumen del material audiovisual durante el comentario grabado para asegurarse de que este se pueda escuchar en su totalidad.
- Los alumnos deben asegurarse de que la presentación sea audible y contenga material visualmente adecuado.
- Todo el texto debe ser legible cuando se vea en la pantalla.
- Los alumnos pueden usar subtítulos en la presentación para facilitar la comprensión.

Tenga en cuenta que el incumplimiento de estos requisitos puede impedir que el profesor o el moderador califiquen con precisión la presentación.

Descripción detallada de la lista de referencias bibliográficas

Es necesario enviar una lista de referencias a los materiales usados en el proyecto. En todo el proyecto, los alumnos deben distinguir claramente sus palabras de las de los otros. Para cumplir con este requisito, los alumnos deben:

- Citar las fuentes en el momento de su utilización con indicaciones escritas, visuales y orales acompañadas de la correspondiente entrada en la lista de referencias bibliográficas
- Citar en la lista de referencias bibliográficas todos los textos, materiales audiovisuales, gráficos, imágenes o datos utilizados en sus trabajos que no sean propios
- Reconocer en la lista de referencias bibliográficas la fuente de las ideas, palabras y contenido intelectual citados o utilizados en la indagación

La tabla resume estos requisitos. Los requisitos generales del IB se pueden consultar en documento [Uso eficaz de citas y referencias](#) del Centro de recursos para los programas.

Listado de referencias bibliográficas (enviada con el proyecto)

Siempre que se conozcan y sea apropiado, se deberán incluir los siguientes datos de las fuentes en la lista de referencias bibliográficas:

- Apellido del autor o creador
- Título de la fuente
- Fecha de publicación
- Formato de la fuente
- Números de páginas o códigos de tiempo, según corresponda
- URL y fecha de acceso para las fuentes en línea

Citas (proporcionadas cuando se utilizan en el proceso)

Las fuentes utilizadas en el documento y la presentación del proceso de indagación deben citarse resumidamente cuando se utilicen. Las citas pueden ser escritas, visuales y orales. Las citas deben incluir lo siguiente, **si se conoce**:

- Apellido del autor o creador
- Fecha de publicación

El incumplimiento intencionado de los requisitos de esta sección puede dar lugar a una infracción de la política de integridad académica.

Criterios de evaluación interna: NM y NS

Duración: 30 horas

Puntuación máxima: 24 puntos en el NM y el NS

Porcentaje con respecto al total de la evaluación: 30 % en el NS, 20 % en el NM

Información general

Las puntuaciones de los criterios se aplican a los elementos del proyecto como se indica en la tabla.

Criterio	Elemento de proyecto	Puntuación
A: Aspecto central de la indagación	Documento del proceso de indagación	3
B: Afirmaciones y perspectivas	Documento del proceso de indagación	6
C: Análisis y evaluación	Presentación	6
D: Conclusión	Presentación	6
E: Comunicación	Presentación	3
		Total: 24 puntos

Criterio A: Aspecto central de la indagación (3 puntos)

Elemento del proyecto: documento del proceso de indagación

El documento del proceso de indagación demuestra y proporciona un aspecto central de la indagación con:

- Una explicación de la conexión entre la pregunta de indagación, un ejemplo del mundo real específico y pertinente, y los conceptos, contenidos y contextos del curso

Recurso
La etapa de indagación “ aspecto central ” incluye detalles sobre el desarrollo y el perfeccionamiento del aspecto central de la indagación.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1	El aspecto central de la indagación es limitado o está incompleto . El aspecto central no incluye todos los elementos requeridos o el ejemplo del mundo real no es específico o pertinente para la indagación.
2	El aspecto central es adecuado . El aspecto central incluye una pregunta de indagación y una explicación parcial de su conexión con un ejemplo del mundo real específico y pertinente, así como los conceptos, contenidos y contextos del curso.
3	El aspecto central es apropiado y específico . El aspecto central incluye una pregunta de indagación y una explicación minuciosa de su conexión con un ejemplo del mundo real específico y pertinente, así como con los conceptos, contenidos y contextos del curso.

Criterio B: Afirmaciones y perspectivas (6 puntos)

Elemento del proyecto: documento del proceso de indagación

El documento del proceso de indagación demuestra cómo se ha realizado una investigación mediante:

- Una discusión de las afirmaciones y perspectivas de **tres** fuentes, incluida la justificación de su utilidad en la indagación

Recurso
La etapa de indagación “ explorar ” y las herramientas del curso aportan detalles sobre afirmaciones y perspectivas, incluyendo cómo considerar eficazmente el origen y el propósito, el significado y los métodos, y la corroboración y el uso de una fuente.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1–2	La discusión de las afirmaciones y perspectivas es limitada y de naturaleza mayormente descriptiva. Se discuten menos de tres fuentes o no se justifica su uso en la indagación.
3–4	Hay una discusión parcial de las afirmaciones y perspectivas de cada fuente que incluye cierta justificación de su utilidad en la indagación, pero no se desarrolla completamente.
5–6	Hay una discusión minuciosa de las afirmaciones y perspectivas de cada fuente que incluye una justificación clara de su utilidad en la indagación.

Criterio C: Análisis y evaluación (6 puntos)

Elemento del proyecto: presentación

El cuerpo de la presentación consiste en:

- Un análisis y una evaluación continuos y bien fundamentados de los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades

Recurso
En la etapa de indagación “ investigar ” se pueden encontrar ejemplos de preguntas de apoyo útiles para tener en cuenta en el análisis y la evaluación. Además, las herramientas del curso proporcionan detalles sobre el pensamiento creativo y crítico pertinentes para este criterio.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1–2	Hay un análisis y una evaluación limitados de naturaleza mayormente descriptiva o con una pertinencia limitada para el aspecto central de la indagación.
3–4	El análisis y la evaluación de los efectos y las repercusiones en las personas y las comunidades son adecuados , pero no siempre son continuos o están bien fundamentados.
5–6	El análisis y la evaluación de los efectos y las repercusiones en las personas y las comunidades, son eficaces y continuos y están bien fundamentados con pruebas.

Criterio D: Conclusión (6 puntos)

Elemento del proyecto: presentación

La presentación finaliza proporcionando:

- Una mayor comprensión que refleje los nuevos conocimientos e ideas del alumno sobre su aspecto central de la indagación tras su análisis y evaluación
- Una discusión sobre las tendencias emergentes y los avances futuros

Recurso
La etapa de indagación “ reflexionar ” incluye detalles sobre cómo ofrecer más información al concluir la indagación. Además, las herramientas del curso proporcionan detalles sobre el pensamiento creativo y crítico pertinentes para este criterio.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1–2	La conclusión es limitada y apenas profundiza en el aspecto central de la indagación. Las tendencias emergentes y los avances futuros se mencionan sin discusión, o esta es limitada.
3–4	La conclusión profundiza adecuadamente en el aspecto central de la indagación con una discusión parcial sobre las tendencias emergentes y los avances futuros.
5–6	La conclusión ofrece una visión eficaz y bien fundamentada del aspecto central de la indagación con una discusión exhaustiva y fundamentada sobre las tendencias emergentes y los avances futuros.

Criterio E: Comunicación: (3 puntos)

Elemento del proyecto: presentación

La presentación favorece la comprensión mediante:

- La organización de ideas y pruebas
- El uso coherente de contenidos multimedia

Recurso
La etapa de indagación “ compartir ” incluye detalles sobre compartir los descubrimientos con otros. Además, las herramientas del curso proporcionan detalles sobre la comunicación pertinentes para este criterio.

Puntuación	Descriptor de nivel
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1	La comunicación es limitada . La organización de la presentación y el uso de los contenidos multimedia son limitados y no favorecen la comprensión.
2	La comunicación es adecuada . La presentación está organizada adecuadamente y el uso de los contenidos multimedia es a veces coherente, pero esto no siempre es continuo o es sólo parcialmente eficaz para favorecer la comprensión.
3	La comunicación es eficaz .

Puntuación	Descriptor de nivel
	La presentación está bien organizada y utiliza de forma coherente los contenidos multimedia para favorecer la comprensión.

Conexiones con asignaturas y programas

Se anima a los alumnos y los profesores a que relacionen sus experiencias en el curso de Sociedad Digital con las que hayan tenido en otras asignaturas del IB. Estas posibles conexiones se detallan a continuación:

Sociedad Digital y los componentes troncales del PD

Teoría del Conocimiento

En el curso de Teoría del Conocimiento (TdC), los alumnos exploran la naturaleza del conocimiento en distintas áreas y por medio de diferentes temas. En los cursos de TdC y Sociedad Digital es fundamental entablar un diálogo abierto acerca de lo que constituye el conocimiento en diversos contextos. En ambos se invita a los alumnos a que cuestionen las afirmaciones acerca de la verdad y el conocimiento. Entre las preguntas de conocimiento que puede abordar un alumno de Sociedad Digital se encuentran las siguientes:

- ¿En qué se diferencian las comunidades virtuales o en línea de las presenciales?
- ¿En qué se asemejan y diferencian los datos, la información, los conocimientos y la sabiduría?
- ¿Cómo amplían o transforman los sistemas digitales los diferentes modos de conocimiento y comunicación humana?
- ¿Cuáles son algunas de las maneras en que los sistemas digitales cambian nuestra comprensión de la originalidad, la autoría, la creatividad, el público y el consumo?

Monografía

En la Monografía, los alumnos investigan de manera independiente un tema sobre el que tienen un interés personal. Una parte importante del trabajo de los académicos de las ciencias sociales y las humanidades es producir textos extensos y bien investigados, que abordan diversas perspectivas. Al realizar una monografía de Sociedad Digital, los alumnos ganarán experiencia en los siguientes aspectos:

- El uso de fuentes primarias y secundarias, incluidos los trabajos de investigación revisados por pares
- La consulta de bases de datos de investigación
- La gestión de proyectos de investigación e indagación, incluidas la planificación y la documentación
- El desarrollo y perfeccionamiento de habilidades de comunicación al compartir sus hallazgos y conclusiones con otras personas
- El respeto de la integridad académica como un aspecto constructivo y positivo del aprendizaje

Una monografía de Sociedad Digital debe ser pertinente con respecto a los conceptos, contenidos y contextos del curso. Los temas de la Monografía suelen ser generales al principio y se hacen más específicos a medida que los alumnos los discuten con su supervisor y adelantan la investigación. Por ejemplo, un alumno puede empezar por elaborar preguntas de investigación sobre temas generales como los de la tabla siguiente.

Temas generales iniciales	Posibles preguntas de investigación
Las culturas y las comunidades de juegos digitales	¿En qué medida influye el feminismo en el diseño y la cultura de los videojuegos?

Temas generales iniciales	Posibles preguntas de investigación
El futuro de las ciudades y el espacio público en la sociedad digital	¿Cómo pueden los sistemas digitales ayudar a las ciudades a diseñar espacios sostenibles y centrados en los peatones?
Armas cibernéticas y la guerra contemporánea	¿Cómo utilizan los actores no estatales los sistemas digitales para espiar?
Automatización y negocios	¿Qué impacto tiene la robótica en la industria manufacturera con respecto a la salud y el bienestar de los trabajadores?

Los alumnos y los supervisores deben asegurarse de que una monografía no constituye una repetición de otros trabajos enviados para el PD, incluido el proyecto de indagación evaluado internamente para este curso. Existen diferencias entre el proyecto de indagación y la Monografía, como se resume en la tabla siguiente:

	El proyecto de indagación	La Monografía
Propósito	El propósito del proyecto de indagación es investigar de forma abierta y experimental los efectos y las repercusiones de los sistemas digitales en las personas y las comunidades.	El propósito de la Monografía es que los alumnos investiguen un área de interés pertinente para los temas del curso de Sociedad Digital con el propósito de añadir conocimiento a un conjunto de investigaciones existente.
Proceso	El proceso del proyecto de indagación integra elementos (por ejemplo, el marco del curso, el modelo de indagación y el conjunto de herramientas) exclusivos del curso de Sociedad Digital.	El proceso de la Monografía integra un modelo de investigación que comparten todos los alumnos del PD que completan una monografía.
Formato	El formato del proyecto de indagación implica múltiples modos y medios.	El formato de la Monografía es un trabajo académico escrito que toma como modelo los artículos de revistas especializadas.

Recurso sobre la Monografía

La [página de la Monografía](#) del Centro de recursos para los programas contiene orientación para completar una Monografía sobre Sociedad Digital.

Creatividad, Actividad y Servicio

El componente troncal de Creatividad, Actividad y Servicio (CAS) del PD es una excelente manera de fortalecer las conexiones entre el curso de Sociedad Digital y las experiencias prácticas del mundo real. Se recomienda encarecidamente a los profesores y alumnos a que relacionen sus indagaciones sobre la sociedad digital con experiencias significativas y prácticas de CAS. Para ello, los alumnos pueden, entre otras cosas:

- Crear proyectos digitales para el colegio, la comunidad local o la comunidad en general
- Diseñar un prototipo funcional de una intervención digital para un desafío del NS
- Organizar o participar en una campaña de concienciación o promoción de una causa en las redes sociales
- Asistir o dirigir sesiones y talleres de tecnología y medios de comunicación, como clubes de programación y robótica

Las experiencias de CAS pueden ser un evento puntual o una serie de eventos. Es importante que las experiencias de CAS sean distintas de, y no enviadas como parte de, la evaluación de Sociedad Digital.

Sociedad Digital y otras asignaturas del PD

Varias asignaturas del PD aportan información considerable sobre la vida en una sociedad digital. Existen numerosas formas en las que los profesores y los alumnos pueden conectar los conceptos, los contenidos y los contextos del curso con estos otros cursos, por ejemplo:

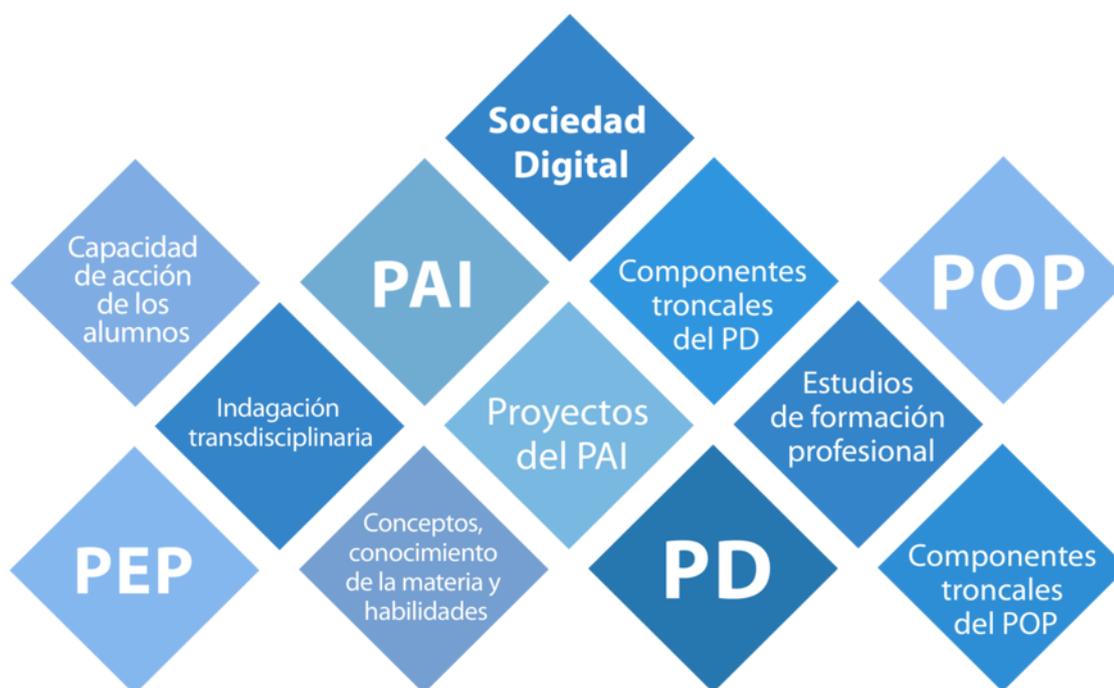
- Colaborando en proyectos interdisciplinarios dentro y fuera de los grupos temáticos
- Compartiendo recursos, espacios y materiales con otros cursos ofrecidos en el colegio y la comunidad

Conexiones con los programas del IB

Además del PD, el IB ofrece otros tres programas: el Programa de la Escuela Primaria o PEP (para alumnos de 3 a 11 años), el Programa de los Años Intermedios o PAI (para alumnos de 11 a 16 años) y el Programa de Orientación Profesional o POP (para alumnos de 16 a 19 años). En la sección siguiente se describen algunas de las conexiones con estos otros programas.

Figura 5

Conexiones de Sociedad Digital con los programas del IB



Programa de la Escuela Primaria

El PEP hace hincapié en el desarrollo de alumnos solidarios, creativos e informados a través de la indagación transdisciplinaria. En el PEP, los alumnos encuentran conexiones con las comunidades y las culturas aprendiendo gracias a las experiencias de otros. Al igual que el PEP, el curso de Sociedad Digital permite a los alumnos abordar problemas locales y globales con agencia, empatía y curiosidad.

Programa de los Años Intermedios

El PAI incluye la indagación de los contextos que conforman la vida de las personas y las comunidades. Varias asignaturas del PAI, incluidas Individuos y Sociedades, Diseño y Artes proporcionan una base útil para los alumnos que estudien posteriormente el curso de Sociedad Digital. Los conceptos clave y relacionados utilizados en el PAI son coherentes con los que se encuentran en Sociedad Digital y pueden servir de base para los futuros alumnos de la asignatura. Sociedad Digital amplía los conocimientos, la comprensión y las habilidades desarrolladas a través de los proyectos del PAI. Por ejemplo, las estrategias

de organización, colaboración, investigación y presentación que los alumnos empezaron a desarrollar en el PAI se harán más sofisticadas al estudiar el curso de Sociedad Digital.

Programa de Orientación Profesional

En el POP, los alumnos estudian al menos dos asignaturas del Programa del Diploma, cuatro componentes troncales y un programa de estudios de formación profesional. El curso de Sociedad Digital puede ayudar a los alumnos del POP que planifican carreras en una variedad de campos profesionales. El curso de Sociedad Digital ayuda a los alumnos a entender los mecanismos subyacentes en el mundo contemporáneo y a abordar temas de actualidad. Los alumnos exploran distintas estructuras y prácticas culturales, sociales y económicas que les permiten entender mejor el mundo que los rodea. Sociedad Digital fomenta el desarrollo de habilidades de comunicación sólidas, del pensamiento crítico y de enfoques éticos que serán de utilidad para los alumnos en el ámbito laboral global.

Glosario de términos de instrucción

Términos de instrucción para Sociedad Digital

Los componentes de evaluación del curso utilizan términos de instrucción específicos que orientan a los alumnos a demostrar su aprendizaje en múltiples niveles de una complejidad cada vez mayor. Los términos de instrucción están estructurados de acuerdo con los niveles de los objetivos de evaluación 1, 2 y 3. Las preguntas de examen usan cualquier término de instrucción del objetivo de evaluación especificado en esta guía.

Los criterios de evaluación también pueden hacer referencia a términos de instrucción. Los términos de instrucción usados en el curso se indican y definen a continuación. Los alumnos y profesores deben estar familiarizados con los términos de instrucción del curso.

OE1: Conocimiento y comprensión

Términos de instrucción que requieren que los alumnos demuestren conocimiento y comprensión.

OE1: términos de instrucción	Definición
Definir	Dar el significado exacto de una palabra, frase, concepto o magnitud física.
Identificar	Dar una respuesta entre un número de posibilidades.
Describir	Exponer detalladamente.
Resumir	Exponer brevemente o a grandes rasgos.
Indicar	Especificar un nombre, un valor o cualquier otro tipo de respuesta corta sin aportar explicaciones ni cálculos.

OE2: Aplicación y análisis

Términos de instrucción que requieren que los alumnos demuestren aplicación y análisis.

OE2: términos de instrucción	Definición
Analizar	Separar (las partes de un todo) hasta llegar a identificar los elementos esenciales o la estructura.
Distinguir	Indicar de forma clara las diferencias entre dos o más conceptos o elementos.
Explicar	Exponer detalladamente las razones o causas de algo.
Sugerir	Proponer una solución, una hipótesis u otra posible respuesta.

OE3: Evaluación y síntesis

Términos de instrucción que requieren que los alumnos demuestren evaluación y síntesis.

OE3: términos de instrucción	Definición
Comparar	Exponer las semejanzas entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).
Comparar y contrastar	Exponer las semejanzas y diferencias entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).
Contrastar	Exponer las diferencias entre dos (o más) elementos o situaciones refiriéndose constantemente a ambos (o a todos).
Discutir	Ofrecer una crítica equilibrada y bien fundamentada que incluya una serie de argumentos, factores o hipótesis. Las opiniones o conclusiones deberían presentarse de forma clara y justificarse mediante pruebas adecuadas.
Examinar	Considerar un argumento o concepto de modo que se revelen los supuestos e interrelaciones inherentes a la cuestión.
Evaluar	Realizar una valoración de los puntos fuertes y débiles.
Justificar	Proporcionar razones o pruebas válidas que respalden una respuesta o conclusión.
Recomendar	Con pruebas o razonamientos que lo respalden, presentar un plan de acción aconsejable para abordar una situación, un problema o una cuestión determinados.
¿En qué medida...?	Considerar la eficacia u otros aspectos de un argumento o concepto. Las opiniones y conclusiones deberán presentarse de forma clara y deberán justificarse mediante pruebas adecuadas y argumentos consistentes.