



Plan de Estudios

Diploma de Cambridge International en Iniciación a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) (Pasos Iniciales, Pasos Siguietes, En camino)

Los módulos de programación 4272, 4282 y 4293 están disponibles para revisión a partir de enero 2019.

Los otros módulos están disponibles a partir de enero 2018.



¿Por qué elegir Cambridge?

Cambridge Assessment International Education prepara a los estudiantes para la vida, fomentando una curiosidad instruida y una pasión duradera por el aprendizaje. Somos parte de la University of Cambridge.

Nuestros títulos internacionales están reconocidos por las mejores universidades y empresas del mundo, dotando a los estudiantes con un amplio abanico de posibilidades de cara a su educación y a su carrera profesional. Como organización sin ánimo de lucro que somos, dirigimos nuestros recursos hacia la consecución de programas educativos de alta calidad que despiertan el potencial del alumno.

Nuestros programas y títulos son un marco de referencia a nivel mundial en educación internacional. Son creados por expertos en la materia, están enraizados en el rigor académico y reflejan los últimos avances en investigación educativa. Proporcionan una plataforma sólida que permite que los alumnos progresen de etapa en etapa, y que se sostiene sobre una base de recursos pedagógicos y educativos.

Nuestra misión es donar un beneficio educativo a través de nuestros programas y títulos internacionales de educación en los colegios, y consagrarnos como líderes a nivel mundial en este campo. En estrecha colaboración con los colegios formamos estudiantes de Cambridge que están seguros de sí mismos, que son responsables, que reflexionan, que son innovadores y que están comprometidos, es decir, que están equipados para triunfar en el mundo moderno.

Cada año, casi un millón de estudiantes de Cambridge de 10.000 colegios a en 160 países se preparan para su futuro con una educación internacional de Cambridge International.

'Creemos que el currículo de Cambridge es una preparación magnífica para la universidad'

Christoph Guttentag, Decano de Admisiones de Estudiantes de Maestría, Duke University, USA



Control de calidad

Nuestros sistemas de gerencia del suministro de los programas educativos y las titulaciones internacionales para alumnos de entre 5 y 19 años cuentan con la garantía del certificado reconocido internacionalmente de estándares de calidad, ISO9001:2008. Para más información visite: www.cambridgeinternational.org/ISO9001

Cambridge Assessment International Education es parte del grupo Cambridge Assessment. Cambridge Assessment es el nombre de marca de University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES), que es a su vez un departamento de la University of Cambridge.

UCLES se reserva los derechos de autor sobre todas sus publicaciones. Se permite a los centros registrados copiar material de este manual para su propio uso interno. Sin embargo, no podemos conceder permiso a los centros para fotocopiar ningún tipo de material acreditado a una tercera persona, aun siendo para uso interno del centro.

Contents

1 ¿Por qué elegir este plan de estudios?	3
Cómo informarse	3
Grupo destinatario	3
2 Visión general	4
Estructura	4
Proceso de evaluación	4
Disponibilidad	6
Certificación	6
Progresión	7
Mantenimiento de los estándares de Cambridge International	8
Importe de la matrícula	8
3 Contenidos del plan de estudios	9
Pasos Iniciales – esbozo	9
Pasos Sigüientes – esbozo	10
En Camino – esbozo	11
Módulos de Pasos Iniciales	13
Primeros documentos (4269)	14
Primeras Imágenes (4270)	16
Primeros Gráficos (4271)	18
Empezar a Programar (4272)	21
Primeras Búsquedas (4273)	24
Primeros Correos Electrónicos (4274)	27
Módulos de Pasos Sigüientes	33
Explorar Documentos (4278)	34
Explorar Imágenes (4279)	37
Explorar Hojas de Cálculo (4280)	40
Explorar Bases de Datos (4281)	43
Explorar la Programación (4282)	46
Explorar internet (4283)	48
Explorar el Correo Electrónico (4284)	52
Explorar las Presentaciones Multimedia (4285)	56

Módulos de En Camino	62
Documentos con un Propósito (4289)	63
Presentaciones Multimedia con un Propósito (4290)	67
Hojas de Cálculo con un Propósito (4291)	70
Bases de Datos con un Propósito (4292)	72
Programar con un Propósito (4293)	75
Diseño de Sitios Web con un Propósito (4294)	78
Redes con un Propósito (4295)	81
Vídeo o Animación con un Propósito (4296)	83
4 Procedimientos de Evaluación	89
Preparación de las pruebas de evaluación	89
Administración de la evaluación	89
Seguridad	90
Entrega del trabajo del alumno	90
Selección de la muestra alumnos para la revisión	91
5 Seguridad electrónica y comportamiento ético en la red.....	92
6 Información adicional.....	94
Antes de empezar	94
Cambios en el plan de estudios a partir de enero de 2018	96

Cambios a este plan de estudios

Para más información sobre los cambios a este plan de estudios para el 2018, consulte la página 96.



1 ¿Por qué elegir este plan de estudios?

Hoy en día, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) forman parte de la experiencia didáctica de los niños en casi todo el mundo. Las TIC, impartidas como asignatura diferenciada o integradas en otras materias del currículo, se consideran cada vez más una nueva forma de alfabetización, junto con la lectura, la escritura y las matemáticas. Iniciación de Cambridge a las TIC se ha creado para iniciar a los alumnos en las aplicaciones básicas de las TIC que deben utilizar para adquirir las mencionadas destrezas en lectoescritura y para comprender la repercusión que tiene la tecnología en la vida cotidiana.

El presente plan de estudios proporciona un marco en el que desarrollar la competencia y las habilidades prácticas en las TIC, en el entorno apropiado a las edades de los estudiantes. Además, ofrece un plan de evaluación estructurado. Donde se considere oportuno, y dentro de cada módulo, se marcarán unas pautas en torno a la seguridad electrónica y a las implicaciones éticas del uso de la tecnología. Los módulos se pueden impartir de acuerdo con las necesidades de cada situación didáctica, como parte de las materias del currículo o como asignatura independiente. En cada etapa de evaluación, los alumnos emplearán las TIC para:

- comunicarse
- manejar información
- crear modelos
- programar soluciones

El presente plan de estudios abarca tres niveles de los contemplados en el Marco de Calificaciones de la entidad de Exámenes Internacionales de la Universidad de Cambridge:

- Pasos Iniciales
- Pasos Siguietes
- En Camino.

Cómo informarse

Si su centro es ya una escuela de Cambridge

Puede efectuar las matriculaciones para esta titulación a través de los canales habituales. Si le surgiera alguna duda, le rogamos que se ponga en contacto con nosotros en info@cambridgeinternational.org

Si su centro no es todavía una escuela de Cambridge

Conozca los beneficios que comporta convertirse en escuela de Cambridge en www.cambridgeinternational.org/startcambridge

Remítanos un mensaje a la dirección electrónica info@cambridgeinternational.org para averiguar cómo puede inscribirse su organización y convertirse en escuela de Cambridge.

Grupo destinatario

La asignatura de Iniciación de Cambridge a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación se dirige principalmente a los alumnos de edades comprendidas entre los 5 y los 15 años. Los títulos son apropiadas para los estudiantes de enseñanza primaria y secundaria.

2 Visión general

Estructura

Cada uno de los niveles en que se divide el programa consta de dos etapas, cada una con la misma cantidad de módulos. Los centros pueden impartir los módulos en cualquier orden, aunque los alumnos deben completar todos los módulos de la Primera Etapa para obtener el certificado de la Primera Etapa de Iniciación de Cambridge a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Asimismo, es imprescindible completar todos los módulos de las dos etapas para obtener el Certificado completo.

	Pasos Iniciales	Pasos Sigüientes	En Camino
Módulos primera etapa	3	4	4
Módulos segunda etapa	3	4	4

Cada módulo contiene una breve *Presentación* en la que se explica la meta que persigue el módulo y, a continuación, una tabla que determina los objetivos de aprendizaje. La tabla especifica las destrezas que deberán evaluarse en ese módulo en concreto y proporciona información adicional sobre las muestras de trabajo que deberán presentar los alumnos para demostrar que han alcanzado los objetivos de aprendizaje. Cada módulo incluye una sección – *Para empezar* – en la que se ofrecen consejos que ayudarán al profesor a planificar la didáctica del módulo y concluye con una sección dedicada a los *Criterios de evaluación*.

Para obtener más información sobre cómo puede participar en el foro del grupo de discusión para profesores de Iniciación de Cambridge a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, diríjase al sitio web de Cambridge International: www.cambridgeinternational.org

Proceso de evaluación

Al final de cada módulo, los centros evaluarán a los alumnos con una prueba de examen, para demostrar que los estudiantes pueden cumplir con los objetivos didácticos sin ayuda del docente ni de sus compañeros.

- Cambridge International proporciona documentos de examen y archivos de recursos para la Iniciación de Cambridge a las TIC, que los centros pueden descargar de CIE Direct.
- En el caso de que los centros deseen modificar los documentos de examen y los archivos de recursos, Cambridge International deberá aprobar los cambios introducidos.
- Los centros deberán presentar a Cambridge International sus propuestas de examen para la pertinente aprobación **como mínimo ocho semanas** antes de que los alumnos se sometan a la evaluación.
- Las modificaciones a los documentos de examen y a los archivos de recursos de Cambridge International deberán ser las menos posibles.
- Dichas modificaciones deberán limitarse a cambios mínimos, que persigan el objetivo de adaptarlos a temas del currículo o al entorno de aprendizaje local, o bien armonizarlos con el software usado en el centro.
- Dichas modificaciones no deben alterar las exigencias de ninguna pregunta ni servirán para reescribir ninguna pregunta.
- No es preciso volver a enviar a Cambridge International aquellos documentos de examen que el centro ya haya enviado anteriormente y que se hayan aprobado en una matriculación anterior.

Para más información, póngase en contacto con info@cambridgeinternational.org

Al final de cada prueba de evaluación, el profesor puntuará los exámenes y rellenará un registro de evaluación para cada alumno (*Hoja de Registro de Objetivos de Aprendizaje*). El profesor deberá hacer una fotocopia de este documento por cada alumno y deberá firmar cada una de dichas copias. Los centros deberán enviar a Cambridge International muestras del trabajo de los alumnos para su revisión externa (le rogamos que consulte la Sección 4). La muestra deberá incluir los exámenes completados por los alumnos, la evidencia requerida del trabajo de los alumnos y la *Hoja de Registro de Objetivos de Aprendizaje*. Cambridge International no devolverá la muestra; por lo tanto, los centros deberán conservar una copia de la entrega de cada alumno.

Aviso importante: Cambridge International reconoce que, en algunos casos, no es posible ni práctico entregar una copia impresa como prueba de la consecución de un objetivo de aprendizaje determinado. Cuando en la tabla de objetivos de aprendizaje ponga 'Prueba que proporcione el profesor', Cambridge International confía en la profesionalidad de los docentes para que firmen el documento, como confirmación de que el alumno ha obtenido el objetivo propuesto.

Los alumnos recibirán las calificaciones de Aprobado o Notable en cada prueba de evaluación. La nota global de un alumno será una combinación de los resultados de todos los módulos.

Para conseguir la nota de Aprobado en un módulo, los alumnos deberán cumplir con todos los criterios que a tal efecto se especifican en la *Hoja de Registro de Objetivos de Aprendizaje*. Para conseguir la nota de Notable en un módulo, los alumnos deberán cumplir con todos los criterios que garantizan el Aprobado **y también** con todos los que garantizan la nota de Notable en ese módulo.

Cambridge International concederá una puntuación de Notable en todos los niveles de Iniciación de Cambridge a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación cuando el alumno haya conseguido la calificación de Notable en la mayoría de los módulos cursados en cada etapa o nivel:

Nivel	Certificado de la primera etapa (notable)	Certificado completo (Notable)
Pasos Iniciales	2 o más módulos	4 o más módulos
Pasos Sigüientes	3 o más módulos	5 o más módulos
En Camino	3 o más módulos	5 o más módulos

Las pruebas de evaluación se deben realizar en un aula y bajo supervisión. Las pruebas requerirán menos tiempo en los niveles inferiores que en los niveles superiores; sin embargo, ninguna de ellas deberá sobrepasar 1 hora en los Pasos Iniciales o 1 hora y media en los Pasos Sigüientes y En Camino. Es posible que en algunos módulos, especialmente del nivel En Camino, los alumnos tengan que realizar con antelación algún tipo de trabajo preparatorio que les permita completar la prueba de evaluación en el tiempo previsto.

Disponibilidad

El plan de estudios y los materiales de evaluación están disponibles en inglés y español. Dependiendo de las directrices de Cambridge International, los centros pueden traducir el plan de estudios y las tareas de administración de las evaluaciones al idioma local (póngase en contacto con los servicios de atención al cliente de Cambridge International para más información).

La presentación del trabajo de un alumno para su revisión externa está disponible a petición. Esta revisión hace posible que la evaluación oficial de las destrezas de un alumno se lleve a cabo en cualquier momento del año, para que se ajuste a las necesidades individuales del estudiante o a las del currículo de la escuela. Para más información sobre las fechas de presentación mensuales (disponibles todos los meses, excepto en marzo) y los trámites administrativos, consulte la guía de administración en www.cambridgeinternational.org/cambridge-for/exams-officers/cambridge-exams-officers-guide/

Certificación

Para conseguir el certificado completo de un nivel en concreto, los alumnos deberán completar todos los módulos de las dos etapas.

Si se completan satisfactoriamente los módulos de la primera etapa se recibirá el certificado de la Primera Etapa de Iniciación a las TIC, correspondiente al nivel apropiado, en el que constará la nota global conseguida.

Si se completan satisfactoriamente todos los módulos de la primera y segunda etapa se recibirá el certificado completo de Iniciación de Cambridge a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, correspondiente al nivel apropiado, en el que constará la nota global conseguida. Para el certificado completo, los centros pueden entregar todo el trabajo a la vez (o sea, todos los módulos juntos), en lugar de hacerlo en dos etapas diferentes.

Progresión

Cada una de las etapas que conforman Iniciación de Cambridge a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación se ha diseñado para facilitarle al alumno su progresión a través de todo el plan de estudios. Los alumnos perfeccionarán las destrezas requeridas para ciertas aplicaciones en cada nivel, de manera que puedan fundamentar su rendimiento en las aptitudes adquiridas en los niveles anteriores.

Pasos Iniciales	Pasos Siguyentes	En Camino
primera etapa	primera etapa	primera etapa
Primeros Textos (4269)	Explorar Documentos (4278)	Documentos con un Propósito (4289)
Primeras Imágenes (4270)	Explorar Imágenes (4279)	Presentaciones Multimedia con un Propósito (4290)
Primeros Gráficos (4271)	Explorar Hojas de cálculo (4280)	Hojas de Cálculo con un Propósito (4291)
	Explorar Bases de Datos (4281)	Bases de Datos con un Propósito (4292)
segunda etapa	segunda etapa	segunda etapa
Empezar a Programar (4272)	Explorar la Programación (4282)	Programar con un Propósito (4293)
Primeras Búsquedas (4273)	Explorar Internet (4283)	Diseño de Sitios Web con un Propósito (4294)
Primeros Correos Electrónicos (4274)	Explorar el Correo Electrónico (4284)	Redes con un Propósito (4295)
	Explorar las Presentaciones Multimedia (4285)	Vídeo o Animación con un Propósito (4296)

No existe ningún requisito que obligue a los alumnos a completar todo un nivel antes de avanzar al siguiente; los centros tienen la facultad de decidir si matriculan a sus alumnos sólo para la Primera Etapa. No obstante, se da por supuesto que, en cada uno de los niveles superiores a Pasos Iniciales, el alumno posee las destrezas y conocimientos que se imparten en los niveles anteriores. Se anima a todos aquellos alumnos que deseen continuar con su formación después del nivel En Camino, o a quienes requieran una evaluación formal por encima de este nivel, a que perfeccionen sus destrezas prácticas en un contexto más integrado con el mundo laboral. Le rogamos que se remita al sitio web de Cambridge International en www.cambridgeinternational.org para la información sobre otros títulos de Cambridge International en las TIC.

Mantenimiento de los estándares de Cambridge International

Cambridge International debe asegurar la integridad de su proceso de evaluación para que todo el mundo pueda confiar plenamente en la gran variedad de calificaciones que ofrecen y en su excelente calidad. Al solicitar su condición de Centro Registrado, el personal del centro se compromete a aplicar el programa correctamente, de acuerdo con las normas que se especifican en cada uno de los planes de estudios de los títulos.

Cuando una institución solicita por primera vez convertirse en Centro Registrado, Cambridge International evaluará la idoneidad del personal, instalaciones, recursos y procedimientos, antes de dar su consentimiento para que el centro imparta los títulos de Cambridge.

Para garantizar la calidad del proceso, los revisores de Cambridge International efectúan una revisión externa de todas las evaluaciones. El director de los revisores de cada módulo tendrá la última palabra en la calificación del rendimiento de un alumno.

Importe de la matrícula

Para cualquier información referente al importe de la matrícula de estos títulos diríjase al Servicio de Atención al Cliente de Cambridge International.

3 Contenidos del plan de estudios

Las indicaciones que se esbozan a continuación proponen la variedad de conceptos que se deben impartir, tanto si éstos se evalúan explícitamente como si no. La experiencia real de los alumnos en el uso de las tecnologías de la comunicación (en la que se incluye el uso de ordenadores, de tabletas, de dispositivos inteligentes, de reproductores de medios digitales, de redes sociales y de videojuegos) deberá tenerse en cuenta y remitirse a ella siempre que sea relevante. Esto deberá incluir unas directrices entorno a la ética y la seguridad electrónica adecuadas a la edad de los estudiantes.

Pasos Iniciales – esbozo

Los alumnos deberán aprender a utilizar con confianza, determinación y de forma segura el hardware y el software de TIC para comunicar y manejar información, y como ayuda en su trabajo de resolución de problemas, grabación y expresión. Se les enseñará a reflexionar, analizar y considerar las implicaciones que conlleva el uso del hardware y software de TIC.

Destrezas a desarrollar

Los alumnos deberán aprender a:

- utilizar el hardware y el software de las TIC y desarrollar sus conocimientos de TIC
 - utilizar una variedad de hardware y software de las TIC (en la que se podrá incluir diversos tipos de ordenadores y teclados, así como aparatos de televisión, DVD, dispositivos de vídeo, aparatos de música y teléfonos móviles/celulares) para llevar a cabo una variedad de funciones en una amplia variedad de contextos
 - explorar el uso de sistemas informáticos y la tecnología de control en la vida cotidiana
 - examinar y comentar sus experiencias en el mundo de las TIC y analizar el uso de las TIC en el mundo exterior
- comunicarse mediante las TIC
 - empezar a ensamblar texto e imágenes de formas diferentes para comunicar ideas, mediante el uso de palabras, tablas, imágenes y sonido
 - crear, redactar y presentar ideas mediante el tratamiento y el diseño de textos, y la búsqueda y corrección de los posibles errores ortográficos
 - utilizar un paquete de dibujo o de gráficos para presentar ideas
 - ser conscientes de la necesidad de comunicarse de forma segura y responsable
- manejar información mediante las TIC
 - explorar y utilizar una variedad de métodos para introducir y almacenar información en un ordenador
 - clasificar la información mediante las TIC
 - almacenar, recuperar y procesar información que ya se encontraba almacenada en una base de datos u hoja de cálculo previamente preparada
- programar soluciones a problemas
 - entender que los problemas se pueden solucionar deduciendo la secuencia precisa de pasos a seguir
 - ser conscientes de que los ordenadores son controlados por programas que a su vez son creados por programadores
 - crear secuencias de instrucciones (programas) para controlar un ordenador.

Pasos Sigüientes – esbozo

Los alumnos aprenderán a ampliar el abanico de herramientas de las TIC que utilizan para investigar, programar y para comunicarse de forma segura y efectiva; usarán las TIC para seleccionar la información de forma segura y efectiva, así como las fuentes y los medios apropiados para tal propósito, además de para juzgar el valor que las estas herramientas aportan a su trabajo.

Destrezas a desarrollar

Los alumnos aprenderán a:

- utilizar el hardware y desarrollar sus conocimientos de TIC
 - utilizar TIC para explorar y resolver problemas en el contexto del trabajo con una variedad de temas
 - utilizar TIC para profundizar en la comprensión de la información que hayan recuperado y procesado
 - analizar sus experiencias como usuarios de TIC y juzgar el valor que ésta tiene en su trabajo
 - investigar ejemplos paralelos del uso de TIC en todo el mundo; considerar los efectos de tales usos y compararlos con otros métodos
- comunicarse mediante las TIC
 - utilizar el hardware y el software de TIC para comunicar ideas e información en una variedad de formas, mediante la conveniente incorporación de textos, gráficos, imágenes y sonido, a la vez que demuestran sensibilidad a las diferentes necesidades de sus públicos en la elección del diseño, tipo de letra o gráficos, y consideran el uso más apropiado de dichas herramientas para presentar sus ideas o argumentos de forma segura y respetuosa
 - utilizar el hardware y el software para organizar, reorganizar y analizar ideas e información
- manejar información mediante las TIC
 - consultar la información que se ha almacenado, a la vez que se fomenta la necesidad de poner mucho cuidado al parafrasear las preguntas cuando se recaba, se consulta o se accede a la información
 - interpretar, empezar a analizar y comprobar la verosimilitud de la información contenida en los sistemas de TIC, y seleccionar los elementos requeridos para propósitos específicos
 - seleccionar la información y los medios de forma responsable; y clasificar y preparar información para procesarla con TIC, a la vez que se comprueba su exactitud
- programar soluciones a problemas
 - escribir programas a partir de una secuencia de comandos
 - utilizar la repetición y la modularidad (procedimientos) en los programas

En Camino – esbozo

Los alumnos aprenderán a convertirse en usuarios críticos y cada vez más autónomos de TIC, conscientes de la forma en que las herramientas de TIC y las fuentes de información pueden influenciar su vida y su trabajo. Deberán comprender las limitaciones de ese tipo de herramientas y de los resultados que producen, y usar los conceptos y términos técnicos oportunos relativos a los sistemas y al software de TIC.

Destrezas a desarrollar

Los alumnos aprenderán a:

- utilizar hardware y desarrollar sus conocimientos de TIC
 - utilizar de forma autónoma el hardware y el software de TIC
 - considerar el propósito por el que va a procesarse y transmitirse la información
 - utilizar su conocimiento y comprensión de TIC para diseñar sistemas informáticos y evaluar y sugerir mejoras para los sistemas ya existentes
 - investigar problemas mediante la creación de modelos, medición y control, y con la construcción de procesos de TIC
 - considerar las limitaciones de las herramientas de TIC, de las fuentes de información y de los resultados que éstas proporcionan, y comparar su eficacia y eficiencia con las de otros métodos de trabajo
 - analizar algunos de los problemas sociales, económicos, éticos, morales y de seguridad que han originado las TIC
- transmitir y manejar información mediante las TIC
 - utilizar eficazmente una diversidad de hardware y software de TIC para crear presentaciones de buena calidad para públicos determinados, integrando información de distintas fuentes
 - seleccionar el hardware y el software de TIC apropiados para cumplir un propósito específico
 - ser sistemáticos y críticos en su uso de los métodos de búsqueda apropiados para obtener de forma responsable información precisa y pertinente a partir de distintas fuentes
 - recabar y editar información cuantitativa y cualitativa para un propósito determinado, e introducir los datos en un paquete de manipulación de datos para procesarla y analizarla
 - interpretar, analizar y visualizar información, a la vez que se comprueba su exactitud y se cuestiona su veracidad
 - reflexionar sobre las implicaciones éticas y de seguridad electrónica que se derivan de compartir contenidos digitales con un público más amplio
- programar soluciones a problemas
 - comprender que los grandes problemas se pueden descomponer en problemas más pequeños y la importancia de manejar la complejidad a partir de abstracciones.
 - planear, desarrollar, poner a prueba y modificar secuencias de instrucciones y procedimientos para controlar y responder a eventualidades
 - identificar las reglas que deberían de regir un programa interactivo
 - hacer uso de la selección a la hora de programar para que el programa produzca una salida determinada por la entrada.

En TODAS las pruebas de evaluación, los alumnos deberán demostrar:

- uso autónomo del hardware y del software de TIC
- consideración de las limitaciones que tienen las herramientas y las fuentes de información de TIC, y de los resultados que éstas proporcionan
- comparaciones de la eficacia de las TIC con otros métodos de trabajo
- uso de una variedad de hardware y software de TIC para crear presentaciones de buena calidad para públicos diversos
- selección del hardware y del software de TIC apropiados para llevar a cabo las pruebas de evaluación
- uso sistemático de métodos de búsqueda apropiados para obtener de forma segura información exacta y pertinente a partir de una amplia diversidad de fuentes.
- uso del pensamiento computacional para resolver problemas.

Módulos de Pasos Iniciales

Primeros Documentos (4269)

Introducción

En este módulo, se inicia a los alumnos en el software de tratamiento de textos para crear y editar textos breves. La meta de este módulo es aprender a introducir un texto mediante el teclado y a utilizar el ratón para desplazarse por un documento y para acceder a funciones, como imprimir, guardar y pasar el corrector ortográfico. Los alumnos aprenderán a guardar y recuperar documentos. También empezarán a comprender cómo utilizar el software para mejorar la precisión de su trabajo.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Introducir palabras sencillas mediante el teclado u otro dispositivo de entrada	A	Se especifica más adelante	El alumno puede usar un teclado para introducir un texto breve (20–30 palabras) sin ayuda; el texto puede ser su propio trabajo original o copiado de un texto dado. Palabras adicionales podrían introducirse empleando un banco de palabras de software.
2 Seleccionar y editar un texto	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de seleccionar, copiar y pegar, suprimir y añadir palabras, y modificar las palabras o la puntuación de un texto. Para lograr este objetivo didáctico, el alumno debe ser capaz de realizar modificaciones en un texto, aunque no necesariamente de detectar los errores espontáneamente y sin ayuda.
3 Seleccionar iconos básicos (por ejemplo: imprimir, guardar o el del corrector ortográfico) mediante el ratón u otro dispositivo señalador	A	Una copia impresa del trabajo del alumno que incluya los tres primeros objetivos de aprendizaje (OA del 1 al 3), que el alumno podrá usar más adelante para identificar errores (OA5)	El alumno se siente lo suficientemente seguro con el software como para ser capaz de seleccionar iconos, como guardar e imprimir, y usar el corrector ortográfico (siempre que esté disponible) sin ayuda. Este objetivo didáctico se centra en la habilidad del alumno para buscar y seleccionar herramientas más que en su capacidad para usarlas eficazmente. Guardar un documento con el nombre de archivo incorrecto o seleccionar incorrectamente una opción del corrector ortográfico no debería impedir la adjudicación de este objetivo didáctico.
4 Adjudicar un nombre a los documentos, guardarlos y recuperarlos	N	Se especifica más adelante	El alumno demuestra que es capaz de poner nombre a un documento, de guardarlo en el lugar apropiado (por ejemplo: en un dispositivo de almacenamiento portátil, un dispositivo de memoria USB o un disco duro) y de recuperarlo después, sin la ayuda del docente, para modificarlo.
5 Utilizar los métodos adecuados para comprobar que un texto no contenga errores	N	Prueba que proporcione el profesor o copia impresa	El alumno utiliza una combinación de revisión del texto (en pantalla o en copia impresa) y un corrector ortográfico (siempre que esté disponible) para asegurarse de que su texto definitivo esté revisado y corregido, sin la ayuda del profesor.

Para empezar

En este módulo los alumnos pueden utilizar cualquier software de tratamiento de textos; no obstante, lo mejor será que elija el software adecuado para la edad y las capacidades de los alumnos, que puede incluir ayudas en audio. Además, en este nivel, los maestros pueden considerar el uso de programas de bancos de palabras, así como utilizar otras formas de introducir texto, por ejemplo, escribir a mano mediante una pantalla (electrónica) o pizarra interactiva. En el caso de utilizar software del tipo Microsoft Word o Pages en iWorks, le resultará útil modificar las opciones de la barra de herramientas para que los iconos, como el de guardar o imprimir, se vean como botones grandes, y para que los menús y las barras de herramientas contengan sólo las opciones que los alumnos vayan a utilizar. También convendrá que cambie la fuente predeterminada a un tipo de fuente mayor y más fácil de leer, para que a los alumnos les resulte más sencillo relacionar lo que están escribiendo con lo que ven en pantalla.

Si éste es el primer módulo que se imparte, es posible que los alumnos necesiten practicar bastante con el teclado y el ratón para familiarizarse con ellos. Del mismo modo, podría ser beneficioso ofrecer una orientación básica hacia un uso seguro del ordenador.

Esta sería una buena oportunidad para presentar el tema de las expectativas entorno a la honradez académica. En concreto, los alumnos deberán entender que no es aceptable copiar y pegar el trabajo de otra persona y hacerlo pasar como suyo.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
Los alumnos pueden:	<ul style="list-style-type: none"> • programa • software • ratón • cursor/puntero • arrastrar y colocar • pantalla/monitor • teclas/teclado • seleccionar • barra espaciadora • fuente • bloqueo de mayúsculas • cintas/menús 	<ul style="list-style-type: none"> • editar • suprimir/eliminar • imprimir/impresora • icono • texto • mayúscula • retorno/entrar • retroceso • copiar/cortar/pegar • resaltar/seleccionar • banco de palabras • procesamiento de textos

Criterios de evaluación

Tanto los alumnos de Aprobado como los de Notable tienen que demostrar que son capaces de introducir un texto y de utilizar el software para modificar un texto. Además de lo expuesto, los alumnos de Notable serán capaces de guardar y recuperar su propio trabajo, así como de mostrar alguna destreza en el uso independiente del software, con objeto de producir un trabajo sin ayuda que no contenga errores. Por otro lado, los alumnos de Aprobado tendrán que demostrar soltura al usar el software, aunque puede que necesiten ser alertados para detectar errores o para recuperar un trabajo previamente guardado.

La evaluación de este módulo podría incluir un texto para copiar que contenga errores. Tras introducir el texto, se les puede pedir que modifiquen algunos de los errores que éste contenga. El texto inicial, junto con una copia impresa del trabajo del alumno, constituirán la muestra de evaluación de los tres primeros objetivos de aprendizaje. Los alumnos de Notable serán evaluados aún más en cuanto a su capacidad para guardar y recuperar su propio trabajo, así como en cuanto a su aptitud para llevar a cabo por sí mismos algún tipo de comprobación independiente de los errores. Puede facilitarles que lo consigan pidiéndoles que detecten y corrijan cualquier error que pueda quedar en el texto original, o bien se les entregará un documento nuevo que podrán recuperar y guardar ellos mismos, tras realizar las modificaciones que sean necesarias para eliminar los errores que contenga.

Primeras Imágenes (4270)

Introducción

Este módulo inicia a los alumnos en el uso del software de gráficos para crear, editar y guardar imágenes, a la vez que les proporciona la técnica necesaria para elegir y utilizar cierta cantidad de herramientas gráficas simples.

Los alumnos aprenderán a dibujar y a modificar imágenes o diseños simples, mediante la combinación de líneas, formas simples y herramientas de relleno: aprenderán a seleccionar colores, formas y anchos de línea en una paleta sencilla. Utilizarán los comandos seleccionar, cortar, copiar, pegar y deshacer para modificar su trabajo, y guardarán la imagen resultante.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Usar formas y líneas simples para crear imágenes o diseños	A	Se especifica más adelante	En esta etapa, al alumno no se le exige que use la herramienta para líneas curvas o la herramienta Mano alzada. En el nivel de Aprobado, tampoco se exige que el alumno guarde su trabajo.
2 Editar imágenes con la ayuda de efectos visuales	A	Se especifica más adelante	El alumno debe rellenar al menos tres espacios en blanco con la herramienta apropiada, como el pincel, el aerosol o el relleno, para crear efectos de colores, texturas de línea y tramas.
3 Añadir detalles a una imagen ya existente mediante líneas rectas o formas geométricas	A	Una copia impresa de la imagen (y el original entregado al alumno)	Al alumno no se le exige realizar modificaciones de importancia, como añadir o eliminar un carácter o un objeto.
4 Copiar o eliminar un carácter o un objeto	N	Una copia impresa de la imagen resultante	En este nivel, el alumno es capaz de editar considerablemente una imagen original determinada, por medio de seleccionarla y, o bien eliminarla completamente (con la restitución de su fondo), o bien copiarla y pegarla en cualquier otro lugar de la imagen.
5 Utilizar 'guardar como' para almacenar las imágenes editadas	N	Prueba que proporcione el profesor o copia impresa	Lo más importante es demostrar que el alumno ha sido capaz de guardar con un nuevo nombre de archivo.

Para empezar

Probablemente deberá ajustar o adaptar el material si se trabaja con tabletas.

Necesitará un paquete de gráficos que contenga diversas herramientas y características de edición. Cualquiera que sea el software que utilice, demuestre a los alumnos el uso de herramientas simples como el aerosol, el lápiz y cortar, y el uso de 'deshacer' u otras herramientas para corregir errores. Además, enséñeles a utilizar funciones como 'guardar' o 'guardar como'.

Ofrezca a sus alumnos una variedad de materiales y muchas oportunidades de editar/modificar imágenes y de crear sus propias imágenes y dibujos. (Por ejemplo, pídale que editen imágenes para mostrar o alterar emociones, como alegría y tristeza, etc.) Pídale que impriman sus trabajos cuando los tengan listos.

Le resultará útil reunir varios libros infantiles que contengan buenas ilustraciones, así como material gráfico de otras fuentes, para que sus alumnos los observen y comenten como ejercicio preparatorio antes de empezar a realizar sus propias imágenes.

Disponga también de varios archivos ya listos para que sus alumnos los modifiquen. Éstos deberán contener imágenes muy sencillas con mucho espacio en blanco para que el alumno lo rellene sirviéndose de las herramientas que ha aprendido a utilizar.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
Los alumnos pueden:	• gráficos	• línea
• controlar el ratón	• icono	• textura
• seleccionar y cargar el software	• herramienta lápiz	• guardar/guardar como
• cortar, copiar, pegar	• herramienta pincel	• seleccionar
	• herramienta aerosol	• deshacer
	• rellenar	• imprimir

Criterios de evaluación

Puede pedir a los alumnos que dibujen imágenes muy sencillas, por ejemplo, una casa con dos ventanas y una puerta (compuesta sobre todo por cuadrados/rectángulos), o bien una cara o una flor (principalmente círculos, elipses y algunas líneas). Alternativamente, podrían crear un dibujo utilizando filas de cuadrados, círculos o rectángulos coloreados o rellenos con tramas, unidos unos a otros con una línea de color, como una serpiente de juguete o una oruga. (Este ejercicio obligará a los alumnos a seleccionar combinaciones de formas, para rellenar colores o tramas, y a elegir el color y el grosor de línea).

Las imágenes que entregue a sus alumnos para que las modifiquen tienen que ser muy simples, con mucho espacio en blanco para que ellos lo rellenen, y ofrecerles la posibilidad de añadir detalles o quitarlos. Mantenga las exigencias de la tarea muy sencillas, dejando mucho espacio entre los objetos o las formas que los alumnos deban modificar o suprimir, para que no les resulte difícil seleccionar las formas u objetos que tengan que editar. En el nivel de Aprobado, se les puede pedir a los alumnos que añadan unas cuantas formas coloreadas y líneas a una trama o, por ejemplo, que añadan un sol al dibujo de una casa. En el nivel de Notable, los alumnos podrían, por ejemplo, suprimir un objeto o un carácter y colocarlo en otro sitio de la imagen.

Primeros Gráficos (4271)

Introducción

En este módulo, los alumnos empezarán a entender cómo se usan las TIC para clasificar información y presentar sus conclusiones en la forma de diagramas o gráficos sencillos. Los alumnos comenzarán a entender cómo pueden utilizar gráficos para responder preguntas o para comparar información.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Almacenar y clasificar información	A	Se especifica más adelante	El alumno será capaz de ordenar y clasificar las propiedades de los objetos, como, por ejemplo, el los deportes que juegan sus compañeros de clase. Asimismo, será capaz de utilizar TIC para crear un gráfico de datos o tabla, o introducir datos en un programa de gráficos.
2 Presentar información en gráficos	A	Copia impresa de los gráficos	El alumno utiliza la información que ha introducido para crear dos gráficos sencillos y diferentes, por ejemplo: un gráfico circular, un gráfico de barras o un pictograma. El profesor indicará qué datos hay que seleccionar para incluir en el gráfico.
3 Utilizar gráficos para responder preguntas sencillas	P	Respuestas del alumno a una serie de preguntas	El alumno puede responder a preguntas sencillas y concretas a partir del gráfico que haya creado, por ejemplo '¿Qué deporte fue el menos popular?' o bien '¿Cuántas niñas juegan al tenis?' Es importante elaborar las preguntas de manera que el alumno realice diferentes observaciones sobre los datos, para cumplir así con el OA4, que se especifica a continuación.
4 Extraer conclusiones sencillas a partir de los gráficos	N	Prueba que proporcione el profesor o copia impresa	El alumno, sin la ayuda de una pregunta específica, es capaz de realizar al menos dos afirmaciones u observaciones generales, sensatas pero simples, sobre los datos que contienen los gráficos que él mismo ha trazado, por ejemplo 'Mis gráficos muestran que el baloncesto es el deporte más popular' o 'Más niñas disfrutan de la natación que niños'.

Para empezar

Para este módulo, los alumnos pueden usar un software de gráficos o diagramas sencillos, por ejemplo Excel de Microsoft Word o Numbers en iWorks. Puede ser útil modificar las opciones de la barra de herramientas para que los iconos, como el de guardar o imprimir, sean botones grandes y para que los menús y las barras de herramientas contengan sólo las opciones que los alumnos deban utilizar. También convendrá que cambie la fuente predeterminada a un tipo de fuente mayor y más fácil de leer, para que a los alumnos les resulte más sencillo relacionar lo que están escribiendo con lo que ven en pantalla. Si ésta fuera la primera vez que los alumnos utilizan software de manejo de datos, podría resultar apropiado comenzar con pictogramas, con un símbolo representando un objeto, y posteriormente convertirlos en otros tipos de gráficos.

Si los alumnos utilizan una hoja de cálculo para crear diferentes gráficos, y este tipo de software es nuevo para ellos, los profesores podrían crear un gráfico con antelación, enlazándolo a una tabla en la hoja de cálculo. Los alumnos podrían introducir sus propios números en la hoja de cálculo, de manera que el gráfico se visualice automáticamente como tal. Esta actividad ayudaría a los alumnos a comprender los gráficos antes de tener que usar el software para crear los suyos propios desde el principio.

Es muy posible que sus alumnos tengan que ordenar objetos reales para comprender exactamente cómo se utilizan las TIC para representar o clasificar objetos. Podría ser necesario que organizara los resultados en tablas de resumen o en gráficos de resultados, de manera que los alumnos puedan interpretar la información. Deberá ayudar a los alumnos cuando creen gráficos, para asegurarse de que el resultado sea un trabajo bien reflexionado. Utilice breves grupos de datos, para que los alumnos puedan comprobar con facilidad si los han introducido con exactitud.

Un punto inicial útil para este módulo es preguntar qué tipo de cuestiones pueden responderse con los gráficos, y examinar cuestiones para cuya respuesta se hayan diseñado diagramas y gráficos en la vida real. Anime a los alumnos a discutir qué preguntas podrían responderse o no responderse con sus propios gráficos. Tales discusiones ayudarán a los alumnos a comprender por qué los gráficos y los diagramas pueden resultar útiles para responder a preguntas reales.

Inculque buenos métodos de trabajo: por ejemplo, comprobar que la información no contenga errores, poner títulos a los gráficos y colocar etiquetas en sus ejes.

Cuando estén aprendiendo a sacar conclusiones a partir de gráficos, anime a los alumnos a que mencionen no sólo lo que es similar, sino también lo diferente, de manera que comprendan que ambas características tienen la misma importancia a la hora de realizar observaciones.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
Los alumnos pueden:	• información	• clasificar
• organizar objetos en grupos	• pictograma	• gráfico de barras
• utilizar el teclado y el ratón para introducir información en el ordenador	• iconos	• gráfico
• comprender datos sencillos que están organizados en una tabla o gráfico de resultados	• reunir	• gráfico circular
	• organizar	• datos

Criterios de evaluación

Tanto los alumnos de Aprobado como los de Notable serán capaces de introducir datos previamente preparados en un paquete de gráficos sencillo o software de hoja de cálculo con características para gráficos. También deberán describir los datos que han introducido y formular comentarios como por ejemplo: 'Estos datos muestran cuántos deportes diferentes se juegan, entre los alumnos de nuestra clase'. Todos los alumnos serán capaces de utilizar el software para crear dos gráficos diferentes, a partir de los datos que han introducido, y de responder preguntas sencillas y muy concretas, del tipo: '¿Cuántos niños tienen los ojos marrones?'. Los alumnos de Notable deberán ser capaces de sugerir qué preguntas podrían responderse con su gráfico, y qué preguntas no podrían responderse. Seguidamente, los alumnos deberán generar y responder a las preguntas. Asimismo, los alumnos de Notable demostrarán que saben apreciar qué información muestran los gráficos en un contexto real. Para ello, redactarán al menos dos comentarios muy generales sobre los gráficos que han creado como por ejemplo: 'No hay diferencias en el color de ojos entre niños y niñas' o 'El azul es el color de ojos más frecuente'. La capacidad de identificar y expresar un comentario general (sin ayuda) representa para el alumno un avance mayor que la capacidad de responder preguntas concretas, ya que revela que el alumno sabe cómo interpretar lo que ve en el contexto real que muestran los datos del gráfico, en lugar de limitarse simplemente a leer una variable de éste.

Bastará presentar como muestra una única captura de pantalla o copia impresa de los gráficos que hayan elaborado los alumnos, siempre y cuando los alumnos hayan anotado sus observaciones en ellos antes o después de su impresión

Empezar a Programar (4272)

Introducción

En este módulo, los alumnos empiezan a idear programas simples y después los ejecutan en Scratch a partir del control de un *sprite* (un personaje en pantalla que puede ser programado para moverse en relación al fondo) mediante una secuencia de instrucciones.

Los objetivos de aprendizaje del nivel Aprobado guían a los alumnos a través del proceso de diseño. Primeramente, analizarán el objetivo especificado y trazarán una estrategia para lograrlo (por ejemplo, mover un *sprite* a una localización determinada). Después crearán un programa operativo en Scratch que cumpla dicho objetivo. El último objetivo de aprendizaje del nivel Aprobado consistirá en ser capaz de predecir la salida de otro programa partiendo de su propia lógica (más que de la observación de su puesta en funcionamiento).

Los objetivos de aprendizaje del nivel Notable amplían los conocimientos al pedir de los alumnos que creen secuencias de instrucciones más complejas y que empiecen a depurar programas puestos a su disposición.

Learning objectives

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Planear una secuencia breve de instrucciones (un algoritmo) para lograr un objetivo específico	A	El diagrama de flujo del alumno	No es necesario que la secuencia creada sea compleja. Los planes del alumno deberán demostrar cómo han entendido el objetivo y la estructura intencionada de su programa. El diagrama de flujo será lineal.
2 Crear un programa en forma de una secuencia de instrucciones para cumplir un objetivo determinado	A	Una captura de pantalla o imágenes del código completado por el alumno	El programa debe ser desarrollado en Scratch. No es necesario que la solución sea un programa sofisticado. Mover a un <i>sprite</i> entre dos ubicaciones específicas bastaría.
3 Predecir qué hará el <i>sprite</i> tras ser provisto de un breve programa en forma de una secuencia de instrucciones	A	Una hoja de tarea que muestre el programa provisto y las predicciones del alumno	Para su evaluación, los programas tendrán el formato de diagrama de flujo. Los alumnos deberán hacer sus predicciones a partir de la propia lógica del programa
4 Crear un programa que desplace al <i>sprite</i> un mínimo de cinco veces y que asimismo lo haga girar en ángulos que no sean de 90 o de 180 grados, para alcanzar una meta específica	N	Una captura de pantalla o imágenes del código completado por el alumno	Por ejemplo, los alumnos podrían programar al <i>sprite</i> para que se desplazara por una ruta y visitara ciertos lugares, y/o evitara un obstáculo.

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
5 Corregir (depurar) un programa corto que contenga un error	N	Una hoja de tarea que presente el programa provisto y la corrección del error por parte del alumno	Para su evaluación, los programas serán enviados en forma de diagrama de flujo. Proporcionar al alumno un programa corto con un error simple para corregir.

Para empezar

Necesitará una versión muy sencilla de un entorno de programación en pantalla, como Scratch. Scratch es un proyecto del grupo Lifelong Kindergarten en el MIT Media Lab. Tenga en cuenta que Scratch dispone de una amplia oferta de paquetes en lo tocante a las lenguas.

Antes de que los alumnos comiencen a programar en pantalla, presente el tema del razonamiento lógico y algorítmico a partir de una serie de actividades físicas (desconectados del ordenador), como por ejemplo:

- actividades en las que los alumnos se den órdenes entre ellos para desplazarse por el aula, y en las que también se puede incluir esquivar obstáculos
- crear un conjunto de instrucciones, quizás mediante el uso de tarjetas de instrucciones, que los alumnos puedan usar entre ellos
- utilizar juegos de mesa o las baldosas del suelo para transmitir la noción de espacios y unidades
- si dispone de un coche teledirigido de juguete, permita que sus alumnos lo conduzcan por un circuito
- si dispone de una tortuga de suelo, demuestre a sus alumnos cómo enviarle órdenes y deje que ellos prueben sus propias combinaciones de distancia y dirección para observar los efectos que producen

Asegúrese de que los alumnos tengan práctica a la hora de predecir en qué derivará una secuencia de instrucciones y de que sean capaces de predecir lo que hará un sprite si se le otorga un programa sencillo en Scratch. Los alumnos deberán ser capaces de justificar sus predicciones.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
Los alumnos pueden:	• secuencia	• depurar programas
• entender 'avanzar', 'retroceder', 'izquierda', 'derecha' y 'girar'	• orden	• comandos
• contar	• instrucciones	• programar
• calcular distancias	• <i>sprite</i>	• predicción
• comprender 'un cuarto de vuelta', 'media vuelta' y 'vuelta completa' y el modo en que éstas se expresan en grados		

Criterios de evaluación

Propóngales a sus alumnos el reto de calcular un algoritmo (una secuencia de instrucciones) para desplazar al *sprite* de una a otra localización. Pídales que registren su algoritmo en un diagrama de flujo que muestre la secuencia de comandos que utilizarían.

Los alumnos podrían entonces escribir un programa de ordenador para que un *sprite* siguiera ese mismo camino. Esto debería de incluir como mínimo una vuelta de 90 ó 180 grados.

Sería conveniente presentar a los alumnos un escenario similar que haya sido preparado con antelación. Éste debería mostrar la posición inicial del *sprite* además de un programa de instrucciones (en un diagrama de flujo). Pida que los alumnos predigan la posición final del *sprite* y que expliquen cómo han llegado a estas conclusiones.

Los alumnos conseguirán el nivel de Aprobado si son capaces de alcanzar los objetivos hasta este punto. Para obtener un Notable, tienen que completar satisfactoriamente la segunda parte de la tarea, en la que deberán trazar una ruta en el plano desde el punto de llegada anterior hasta otro destino. Para esta segunda tarea tendrán que realizar al menos cinco desplazamientos en total y utilizar en ellos ángulos que no sean ni de 90 ni de 180 grados.

Para alcanzar el nivel de Notable, los alumnos deben además ser capaces de depurar un programa sencillo. Se les otorgará un programa en forma de diagrama de flujo, la posición de salida de un *sprite* y la posición final proyectada. El programa debería contener tan solo un error. Los alumnos deben identificar y corregir dicho error.

Primeras Búsquedas (4273)

Introducción

En este módulo, los alumnos se inician en las búsquedas. Utilizarán internet, discos CD-ROM y/o libros electrónicos para aprender diferentes formas de acceso a la información digital, y empezarán a entender cómo se elige la técnica de búsqueda más apropiada. Comprenderán la diferencia entre un menú y un índice. También reconocerán y utilizarán diferentes tipos de vínculos y botones.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Usar botones, menús e índices para buscar información y navegar por ella	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de reconocer y utilizar los botones Adelante y Atrás, hipervínculos, zonas activas, índices o menús para navegar y buscar información.
2 Usar palabras clave para buscar información	A	Se especifica más adelante	Las palabras clave podrán proporcionarse al alumno, pero éste deberá ser capaz de seguir los resultados de búsqueda para encontrar la información requerida.
3 Proporcionar pruebas de la búsqueda realizada	A	Una copia impresa que contenga las respuestas a una lista de preguntas, en las que se incluyan elementos que satisfagan los OA del 1 al 3	El alumno demuestra que sabe utilizar técnicas de búsqueda para responder preguntas. Debe efectuar las búsquedas en sitios web específicos o en un CD-ROM.
4 Seleccionar las palabras clave apropiadas	N	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de elegir las palabras clave apropiadas para encontrar las respuestas a preguntas específicas, mediante la búsqueda de la información en un CD-ROM o en internet. Las palabras clave elegidas deberían permitirle seguir una línea de investigación eficaz y certera.
5 Seleccionar los resultados pertinentes	N	Prueba que proporcionará el alumno de las palabras clave utilizadas y de los mejores resultados de sus búsquedas	El alumno es capaz de reconocer información o vínculos relevantes e irrelevantes en los resultados de sus búsquedas. Rechaza la información irrelevante y guarda la información que está relacionada con la respuesta a las preguntas de la búsqueda. También deberá demostrar que comprende que no toda la información encontrada es exacta y fidedigna.

Para empezar

Para este módulo se puede echar mano de cualquier fuente de información digital, por ejemplo, un CD-ROM o información de sitios web. Lo ideal sería que pudieran utilizar una mezcla de varias y diferentes fuentes.

No obstante, en el caso de internet, lo mejor sería trabajar en un sitio web previamente seleccionado, para no desconcertar a los alumnos con una cantidad excesiva de material irrelevante. Podría colocar los vínculos a los sitios elegidos en una página de inicio o en el escritorio, para que no haga falta que los alumnos sepan manejar el software de los navegadores.

Donde sea posible, anime a sus alumnos a encontrar similitudes entre la forma en que se organiza y se accede a la información en los distintos medios. Deberán comparar el uso de un listín telefónico en papel con los listines telefónicos en línea y con un software de listines. Deberán comparar el uso de las búsquedas basadas en TIC con una sesión práctica de consulta con libros de referencia. También deberán comparar aspectos organizativos en libros, tales como las páginas de contenido, índices, glosarios, etc., con sus equivalentes electrónicos.

Para este nivel, las búsquedas deberán conducir a resultados finales muy concretos (por ejemplo, a la respuesta de la pregunta '¿Cuándo nació esta persona?'). Elija las preguntas que animen a los alumnos a usar un amplio abanico de técnicas de búsqueda, y cuyas respuestas sean fáciles de encontrar en las fuentes de búsqueda que se les proporcionen a los alumnos.

Seguramente, a los alumnos de este nivel les resultará más provechoso que se les especifiquen las fuentes utilizadas. En este módulo no es recomendable realizar búsquedas libres por internet ni utilizar buscadores. Especificar las fuentes reducirá las posibilidades de que accedan a materiales no deseados.

En este módulo se debería de ofrecer una guía sobre seguridad electrónica. Por ejemplo, los alumnos deberían de saber hablar con un adulto de confianza si no se sienten seguros o si hay algún tipo de contenido inapropiado en su ordenador. Para más información consulte el apartado 5.3.

Puede relacionar este módulo con otras materias del currículo, como ciencias, geografía o literatura, de manera que los alumnos aprovechen un tema de esas asignaturas para realizar búsquedas concretas, puesto que es importante que la investigación tenga un propósito concreto y un contexto real.

Anímeles a explorar, a experimentar y a comentar en clase los resultados de su investigación. Siempre que pueda, integre lo aprendido en este módulo en las actividades del aula para que los alumnos relacionen sus experiencias con la vida cotidiana. Discuta la fiabilidad de la información encontrada y estimule el debate para ayudar a los alumnos a empezar, de forma muy sencilla, a evaluar la información que encuentren a partir de varias fuentes electrónicas y no electrónicas.

Conocimientos previos

Los alumnos pueden:

- Seleccionar iconos
- Reconocer un índice alfabético y el índice de materias de un libro
- Saber usar un tomo de una enciclopedia (o un diccionario).

Si los alumnos utilizan internet en este módulo, sería conveniente explicar con brevedad qué es un explorador y cómo se usa.

Vocabulario nuevo

- búsqueda/motor de búsqueda
- CD-ROM
- menú
- índice
- seguridad electrónica
- palabras clave vínculo activo/zonas
- activas
- hipervínculos
- página de inicio

Criterios de evaluación

Para este módulo todos los alumnos deberán demostrar que saben realizar una búsqueda en un CD-ROM o en un sitio web, siguiendo una línea de investigación muy sencilla, para encontrar respuestas a preguntas concretas. Sabrán distinguir entre índices y menús, y encontrar información con el uso de ambos. También serán capaces de realizar una búsqueda mediante palabras clave. No obstante, los alumnos de Notable podrán realizar búsquedas más libres y crearán sus propias palabras clave para enfocar las búsquedas de un tema en concreto. Asimismo, sabrán reconocer y rechazar los resultados irrelevantes o inapropiados, aunque puede que conserven demasiados resultados o demasiada información de la arrojada por los resultados útiles.

Para evaluar este módulo, puede entregar a los alumnos una hoja de ejercicios muy sencilla con algunas preguntas para responder a partir de un sitio web específico. Puede especificar los tipos de búsqueda, pero se esperará que los alumnos de Notable encuentren información más libremente. La muestra de trabajo para la evaluación consistirá en la hoja de ejercicios que el alumno haya rellenado. Formule más preguntas a los alumnos de Notable, y además de ellos puede esperar que proporcionen tanto las palabras clave que han utilizado como los resultados de sus búsquedas, que pueden consistir en respuestas a preguntas formuladas o información adicional concerniente a un tema.

Primeros Correos Electrónicos (4274)

Introducción

En este módulo, los alumnos se inician en el uso del correo electrónico. La meta del módulo consiste en que los alumnos comprendan el uso de los programas de correo electrónico para escribir y enviar mensajes, y para acceder a ellos, leerlos y responderlos. Los alumnos experimentan las primeras ventajas que conlleva el correo electrónico, como pueden ser la facilidad y la rapidez en la comunicación y la posibilidad de enviar mensajes de forma inmediata a grandes distancias. Los alumnos empiezan a comprender las principales características de un programa de correo electrónico.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Crear y enviar mensajes de correo electrónico	A	Podrá entregar diferentes copias impresas para los OA del 1 al 3, o una sola que muestre un mensaje original, una respuesta dirigida al alumno y otra respuesta que el alumno haya remitido	El alumno sabe acceder a un software de correo electrónico y utilizarlo para crear un mensaje nuevo. Es capaz de teclear correctamente una dirección de correo electrónico que se proporcione y añadir una línea de asunto apropiada. Es capaz de utilizar el software de correo electrónico para enviar un mensaje.
2 Responder mensajes de correo electrónico	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de usar el software de correo electrónico para responder un mensaje que haya recibido. Para conseguir esto puede utilizar el botón Responder, y así evitar tener que volver a escribir la dirección deseada. En la línea de asunto se deberá leer Re: ...
3 Obtener y leer mensajes de correo electrónico	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de usar el software de correo electrónico para ver si ha recibido un mensaje. Es capaz de identificar, acceder y leer nuevos mensajes. Sabe en qué lugar del correo electrónico debe mirar para averiguar de qué trata el mensaje y quién se lo ha enviado (campos de asunto y de dirección).
4 Utilizar carpetas de correo electrónico	N	Se especifica más adelante	El alumno debe comprender cómo y dónde almacena los mensajes el programa de correo electrónico. Por ejemplo, en las carpetas predeterminadas como la bandeja de entrada, la bandeja de salida, la carpeta de enviados, de borradores, de elementos eliminados, la papelera, etc. El alumno sabe cómo y dónde encontrar o acceder a los correos almacenados en estas carpetas.

objetivos de aprendizaje	aprobado/ notable	Muestra del trabajo para su evaluación	aclaración de los criterios de evaluación
5 Reenviar mensajes de correo electrónico y copiarlos a otro destinatario	N	Imprimir o enviar un mensaje de correo electrónico que se ha reenviado o copiado. (Esto cumplirá con los OA 4 y 5 si el mensaje reenviado o copiado es uno que el alumno haya recuperado de, por ejemplo, su carpeta de mensajes enviados)	El alumno sabe utilizar el software de correo electrónico para reenviar y enviar una copia (cc) de un mensaje de correo electrónico a otro destinatario. El alumno comprende la diferencia entre reenviar, responder y copia (cc), y cuándo se deben usar.

Para empezar

Para realizar este módulo se puede utilizar cualquier software de correo electrónico, por ejemplo Microsoft Outlook o un servicio de mensajería electrónica por internet.

Como no se exige que los alumnos sean capaces de configurar su propia dirección o cuenta de correo electrónico, y para reducir el trabajo que supone configurar y gestionar múltiples direcciones, no es preciso que los alumnos posean direcciones individuales de correo electrónico, siempre y cuando un mismo grupo posea suficientes direcciones como para permitir el envío y la recepción de los mensajes. Un poco de atención especial a la línea de asunto bastará para que los alumnos puedan compartir satisfactoriamente una única dirección de correo electrónico.

Para ayudar a los alumnos a apreciar las ventajas que comporta la comunicación por correo electrónico, sería útil que algunos de los mensajes se enviaran a lugares lejanos (por ejemplo, a un colegio de otra provincia u otro país). Se debería de poner énfasis a la hora de hacer comprender a los alumnos cómo las comunicaciones con el colegio asociado son seguras. Para la primera práctica en clase sería ideal que se entregaran a alumnos las direcciones electrónicas de algunos compañeros de grupo, para que las respuestas a sus mensajes se reciban rápidamente. Los alumnos deberán comparar el correo electrónico con otras formas de comunicación: esto mantiene conexiones con la historia, en términos del desarrollo de las tecnologías de la comunicación, así como del lenguaje.

Puede que, en aquellos centros que dispongan de una red informática, los alumnos no comprendan claramente que se precisa de una conexión a internet para enviar y recibir mensajes electrónicos; sería preciso que esto se explicara para que no crean que todos los equipos envían y reciben mensajes sin necesidad de estar conectados a internet. Y, a la inversa, si los alumnos usan sistemas de correo electrónico en teléfonos móviles, necesitarán ayuda para conectarse y desconectarse a la hora de enviar y recibir mensajes electrónicos (la destreza del alumno para efectuar estas maniobras no es objeto de evaluación en el presente módulo). Asimismo, la dificultad que entraña el proceso de iniciar sesión varía de un sistema de correo electrónico a otro. Algunos requieren para ello un nombre de usuario y una contraseña a modo de identificación. Como en este nivel no se evalúa dicho proceso, los alumnos podrán recibir la ayuda del profesor para acceder a tales programas. Sin embargo, se da por supuesto que los alumnos comprenden perfectamente que poseen una dirección de correo electrónico y que ésta sirve para identificar su buzón (aunque se trate de un buzón compartido).

Si configura en el programa la opción 'Incluir mensaje en la respuesta', podrá reducir el trabajo que supone imprimir secuencias de mensajes electrónicos para su evaluación y calificación.

A este nivel, los alumnos sólo necesitan una comprensión general del software de correo electrónico, de manera que, para facilitar dicha comprensión, lo mejor será dejar inalteradas las opciones predeterminadas de la mayoría de las carpetas: como enviar, bandeja de entrada, borrador y elementos eliminados/papelera.

Sobre seguridad

Se recomienda que los colegios dispongan de una normativa que especifique los principios que constituyen un uso adecuado y aceptable de los servicios de correo electrónico y de internet. Se deberán de explicar dichos principios a los alumnos en suficiente detalle antes de que comiencen a manejar el correo electrónico. Se deberá de subrayar la importancia de un uso apropiado del lenguaje, de contestar tan solo a aquellos mensajes que tengan una procedencia conocida, y de solo abrir vínculos y archivos adjuntos que sean identificables. Asimismo, se debe guiar a los alumnos sobre cómo actuar en caso de que no se sientan seguros, o en caso de que reciban un correo electrónico con contenidos inapropiados. Dicha forma de actuación incluiría la comunicación por parte del alumno con un adulto de su confianza nada más se presentara esta situación. En aquellos casos en que se utilice un servicio de mensajería electrónica por Internet, habrá que adoptar las medidas pertinentes, flitros, para asegurar que los alumnos no accedan a mensajes electrónicos poco apropiados. Para más información consultar el apartado 5.

También es recomendable que los alumnos envíen copias de sus correos electrónicos al profesor, y así utilizar esta medida para explicar la función de la opción de copia. Esto también ayudará al profesor a monitorizar el uso del correo electrónico de los alumnos, así como a asegurarse de que los correos electrónicos enviados no sean inapropiados.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
<p>Los alumnos pueden:</p> <ul style="list-style-type: none"> utilizar el cursor y los iconos para controlar las aplicaciones del ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> correo electrónico dirección de correo electrónico conectar bandeja de entrada/ bandeja de salida/ elementos enviados duplicar (cc) seguridad electrónica 	<ul style="list-style-type: none"> línea de asunto en línea/sin conexión enviar recibir responder reenviar

Criterios de evaluación

Tanto los alumnos de Aprobado como los de Notable serán capaces de usar el software de correo electrónico para escribir, enviar, recibir, leer y responder mensajes. Deberán ser capaces de utilizar las direcciones almacenadas en la libreta de direcciones, y de comprender elementos clave de los mensajes electrónicos como A:, Asunto, Mensaje, De y copia (cc). Los alumnos de Notable, además de lo expuesto, demostrarán una mayor comprensión sobre cómo el software de correo electrónico almacena mensajes en carpetas como la bandeja de entrada, la carpeta de elementos enviados y la carpeta de elementos eliminados/papelera, de manera que pueden encontrar mensajes almacenados previamente. De los alumnos de Notable se espera también que sean capaces de copiar (cc) y reenviar mensajes a otras direcciones.

Como requisito más general, los alumnos de Notable deberán ser capaces de completar correctamente sus mensajes de correo electrónico (incluida la línea de asunto) y al primer intento, mientras que los alumnos de Aprobado pueden intentarlo más de una vez hasta escribir correctamente una dirección de correo electrónico o pueden olvidarse de rellenar la línea de asunto, siempre que envíen el mensaje satisfactoriamente.

En este nivel, los alumnos no necesitan ser capaces de crear o gestionar su propia cuenta de correo electrónico, iniciar sesión mediante una contraseña o saber conectar y desconectar una conexión de acceso telefónico.

Aunque no se evalúa explícitamente, se asume tácitamente que todos los alumnos saben que un ordenador debe estar conectado para enviar y recibir mensajes electrónicos y que este tipo de mensajes pueden llegar en la misma fracción de tiempo a cualquier distancia. Se espera también que todos los alumnos comprendan que una dirección de correo electrónico identifica dónde va a parar el mensaje pero que, a diferencia de las direcciones postales en las que, aunque se cometa un error al consignar la dirección del destinatario, la carta puede llegar igualmente, cualquier error en una dirección de correo electrónico, por pequeño que sea, impide que se envíe o que se reciba un mensaje.

Para evaluar este módulo, puede pedir a los alumnos que escriban y envíen un mensaje electrónico sencillo a una dirección determinada, en el que pregunten cierta información como: "¿Cuál es tu deporte preferido?" o "¿Cuál es tu música preferida?". Deberán esperar la respuesta y la leerán. A continuación, deberán responder el mensaje para dar las gracias a la otra persona.

A los alumnos de Notable se les puede pedir que busquen el primer mensaje que han enviado (o cualquier otro mensaje), que lo reenvíen a otra dirección dada y que le envíen al profesor una copia cc (un duplicado).

Si se ha configurado en el software de correo electrónico la opción 'Incluir mensaje en la respuesta', bastará con entregar una muestra para la evaluación del mensaje final para cada caso (una para Aprobado y otra para Notable), porque en ella ya aparecerán todos los mensajes anteriores. Dicha muestra puede ser una captura de pantalla, una copia impresa o un archivo que contenga el mensaje de correo electrónico, de cuya elaboración se encargará el profesor.

Hoja de Registro de objetivos de aprendizaje de Pasos Iniciales

Nombre del Alumno

El alumno debe conseguir todos los objetivos de aprendizaje de aprobado para conseguir el aprobado.

El alumno debe conseguir todos los objetivos de aprendizaje de aprobado y de notable para conseguir el notable.

Para consultar la explicación de cada objetivo de aprendizaje, véase la sección Aclaración para cada uno de los módulos.

Primera Etapa

El alumno es capaz de:	Aprobado/ Notable	Marque lo que proceda
Primeros Textos (4269)		
Introducir palabras sencillas mediante el teclado u otro dispositivo de entrada	A	
Seleccionar y editar un texto	A	
Seleccionar iconos básicos (por ejemplo: imprimir, guardar o el corrector ortográfico) mediante el ratón u otro dispositivo señalador.	A	
Adjudicar un nombre a los documentos, guardarlos y recuperarlos	N	
Utilizar los métodos adecuados para comprobar que un texto no contenga errores	N	
Fecha de la evaluación		
Primeras Imágenes (4270)		
Usar formas y líneas simples para crear imágenes o diseños	A	
Editar imágenes con la ayuda de efectos visuales	A	
Añadir detalles a una imagen ya existente mediante líneas rectas o formas geométricas	A	
Copiar o eliminar un carácter o un objeto	N	
Utilizar "guardar como" para almacenar las imágenes editadas	N	
Fecha de la evaluación		
Primeros Gráficos (4271)		
Almacenar y clasificar información	A	
Presentar información en gráficos	A	
Utilizar gráficos para responder preguntas sencillas	A	
Extraer conclusiones sencillas a partir de los gráficos	N	
Fecha de la evaluación		

Segunda Etapa

Empezar a Programar (4272)	
Planear una secuencia corta de instrucciones (un algoritmo) para alcanzar el objetivo deseado	A
Crear un programa en forma de secuencia de instrucciones para alcanzar el objetivo deseado	A
Predecir qué hará el <i>sprite</i> tras ser provisto de un breve programa en forma de una secuencia de instrucciones	A
Crear un programa que presuponga al menos cinco desplazamientos del <i>sprite</i> , además de girar en ángulos distintos de 90 ó 180 grados, para alcanzar un objetivo deseado	N
Corregir (depurar) un programa corto que contenga un error	N
Date of assessment	

Primeras Búsquedas (4273)	
Usar botones, menús e índices para buscar información y navegar por ella	A
Usar palabras clave para buscar información	A
Proporcionar pruebas de la búsqueda realizada	A
Seleccionar las palabras clave apropiadas	N
Seleccionar los resultados pertinentes	N

Fecha de la evaluación

Primeros Correos electrónicos (4274)	
Crear y enviar mensajes de correo electrónico	A
Responder mensajes de correo electrónico	A
Obtener y leer mensajes de correo electrónico	A
Utilizar carpetas de correo electrónico	N
Reenviar mensajes de correo electrónico y copiarlos a otro destinatario	N

Fecha de la evaluación

Firme y feche este documento una vez que el alumno haya demostrado con una prueba de evaluación que ha alcanzado, sin ninguna ayuda, los objetivos de aprendizaje impuestos en cada uno de los módulos de los niveles Aprobado o Notable.

Profesor.....

Fecha

Módulos de Pasos Siguietes

Explorar Documentos (4278)

Introducción

En este módulo, los alumnos empiezan a ampliar sus técnicas de tratamiento de textos, de manera que son capaces de añadir imágenes a los documentos, modificar el estilo, el tamaño y el color del texto y empiezan a comprender cómo disponer diferentes elementos en la página. Saben utilizar el software para perfeccionar su trabajo y empiezan a comprender cómo pueden alterar la imagen de un documento para adecuarla a un público concreto. Saben guardar y recuperar su trabajo. Entienden cómo utilizar el software para mejorar la precisión y la calidad de su trabajo.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Crear y editar un documento de texto	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de introducir unos cuantos párrafos de texto y de utilizar el software con seguridad para corregir las palabras o frases (el trabajo puede contener una pequeña cantidad de errores). El alumno sabe guardar e imprimir su documento.
2 Modificar un texto destinado a un público específico	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de modificar el aspecto de un texto, incluido el estilo, el tamaño y el color de la fuente, para adaptarlo a un público concreto. En la evaluación se pueden especificar las modificaciones que deben realizar.
3 Añadir imágenes u otros objetos a un documento	A	Copia impresa del documento	El alumno sabe insertar una imagen (u otro objeto, como un gráfico) en el documento, en el sitio adecuado. No precisa ser capaz de controlar el ajuste del texto alrededor de la imagen; sin embargo, tiene que saber controlar la colocación de la imagen en un lugar determinado.
4 Perfeccionar y organizar el diseño de un documento destinado a un público específico	N	Se especifica más adelante	El alumno trabaja en todo el documento y reorganiza su contenido o cambia el formato, o ambas cosas a la vez, para adecuarlo a su público destinatario. En el ejercicio de evaluación, no hay que especificar qué cambios debe realizar el alumno, sino que será el propio contenido que el alumno reciba el que conduzca por sí mismo a su reorganización y perfeccionamiento. El alumno es capaz de identificar y corregir los errores.
5 Evaluar un documento ya terminado	N	Prueba que proporcione el profesor o copia impresa	El alumno es capaz de evaluar su propio trabajo y juzgar su idoneidad para un público específico, por ejemplo, la claridad de su diseño o la razón por la que ha elegido determinadas opciones para el documento

Para empezar

En este módulo se puede utilizar cualquier software de tratamiento de textos. No obstante, lo mejor será que elija el software adecuado para la edad y las capacidades de los alumnos, por ejemplo, procesadores de textos infantiles. Si se utiliza Microsoft Word o Pages en iWorks, le resultará útil modificar las opciones de la barra de herramientas para que los iconos, como el de guardar o imprimir, sean botones grandes y para que los menús y las barras de herramientas contengan sólo las opciones que los alumnos vayan a utilizar. También convendrá que cambie la fuente predeterminada a un tipo de fuente mayor y más fácil de leer, para que a los alumnos les resulte más sencillo relacionar lo que están escribiendo con lo que ven en pantalla.

Una buena forma de conseguir que los alumnos empiecen a reflexionar sobre el concepto de diseño de página, así como de experimentar con el diseño de los elementos que ésta contenga, es hacer que se fijen bien en todo el espacio en blanco que queda en una página. Enseñarles cómo configurar la vista de la pantalla para mostrar una página entera en vista actual apoyará este aspecto del diseño.

Seguramente, sus alumnos comprenderán mejor cómo hacer un documento atractivo para un público determinado si entienden las necesidades que tiene ese público en concreto. Por ejemplo, comprenderán fácilmente cómo pueden modificar el color y el tamaño de fuente para que satisfaga a los niños pequeños, mientras que les resultará difícil saber cómo hacer que un documento tenga un aspecto 'profesional'. Los alumnos deberán comenzar a tratar las necesidades de los distintos públicos con usted y entre ellos.

Sería conveniente que los alumnos tuvieran práctica configurando documentos de diferente aspecto y terminado, y a continuación debatir qué es lo que hace que un documento sea mejor para ciertos fines. Esto ayudará a los alumnos a comprender cómo crear estilos diferentes, además de ser capaces de efectuar ellos mismos esos cambios. Protagonizar este tipo de debates ayudará además a que los alumnos aprendan a evaluar su propio trabajo. Esta es una buena oportunidad para insistir en las expectativas en torno a la honradez académica y a la importancia de editar los documentos para ponerles su sello propio o la importancia de citar al autor original (por ejemplo, al incluir el nombre del autor o del poeta).

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
Los alumnos pueden:	• público	• formato/dar formato
• demostrar las destrezas descritas en 'Primeros Textos'	• insertar	• guardar como
	• revisar	

Criterios de evaluación

Tanto los alumnos de Aprobado como los de Notable deberán demostrar que saben introducir un texto y que utilizan el software para realizar modificaciones en un texto y para insertar imágenes. En este nivel, se espera de todos los alumnos que sean capaces de guardar, recuperar e imprimir su trabajo. Los alumnos de Notable, además de lo expuesto, deberán demostrar que saben perfeccionar la forma en la que texto e imágenes aparecen en la página, para conseguir un documento más atractivo y apropiado para su público. Los alumnos de Notable serán capaces de hablar o de escribir sobre su elección a la hora de decidir el aspecto del documento. Por ejemplo: "He puesto el título en negrita y lo he centrado para que resalte más. Creo que esto facilita la lectura del documento". Todos los alumnos serán capaces de elaborar documentos que, en su mayor parte, no contengan ningún error

Para evaluar el módulo, puede entregar a los alumnos un texto para que lo copien (de unas cien palabras, dos o tres párrafos o una poesía de varios versos). Los párrafos pueden estar en el orden equivocado y pueden contener varios errores a propósito, para que los alumnos comprueben la ortografía del texto y otros posibles fallos que contenga su trabajo. Se les puede pedir que, tras introducir el texto, corrijan el tamaño, el color y el estilo de fuente, de manera que éste se adapte mejor a su público (el documento puede tratarse de una poesía para niños, en cuyo caso un texto grande, colores vivos y una fuente fácil de leer serán ideales). A continuación, se les puede pedir que

inserten una imagen (o imágenes) a partir de una selección preparada expresamente (para no perder el tiempo buscando imágenes apropiadas durante la evaluación). La imagen o imágenes puede(n) guardar relación con una parte del texto en concreto, de manera que los alumnos demuestren que saben controlar la colocación exacta de una imagen en la página. Los alumnos de Notable se someterán a la evaluación de otros requisitos adicionales: su capacidad para perfeccionar el aspecto de su documento, de modificar la colocación del texto y de las imágenes de manera que el documento tenga un buen aspecto y sea apropiado para el público al que se destina. Los alumnos de Notable serán capaces de evaluar su documento, por ejemplo, al hablar o escribir sobre las opciones que han elegido y sobre la razón de que su documento tenga un mejor o peor aspecto.

Explorar Imágenes (4279)

Introducción

En este módulo, los alumnos perfeccionarán sus técnicas de creación y desarrollo de imágenes y diseños, mediante una variedad de herramientas gráficas. Además, guardarán los resultados en forma digital.

Se debe ofrecer a los alumnos la ocasión de importar y editar imágenes provenientes de una variedad de fuentes (por ejemplo: imágenes prediseñadas, paquetes gráficos, internet y, si estuvieran disponibles, escáneres, cámaras digitales, teléfonos móviles o microscopios digitales), y utilizarlas para crear sus propios diseños. Al hacerlo, deberán crear tramas repetidas o efectos, como texturas y mosaicos, mediante el uso, por separado o al mismo tiempo, de sellos y herramientas de copia. Deberán utilizar varios tamaños de pincel, formas y efectos. También tendrán que crear diseños mediante la herramienta Simetría (voltear verticalmente/horizontalmente, girar). Además, sabrán seleccionar zonas determinadas de una imagen, y a continuación copiarlas y modificar su tamaño.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Crear tramas repetidas, mediante el uso de sellos o de herramientas de copia	A	Se especifica más adelante	La imagen o trama debe incluir una imagen o imágenes importadas de, como mínimo, una de las fuentes siguientes: imágenes prediseñadas, internet, imagen digitalizada, imagen de una cámara digital/teléfono móvil, imagen de un microscopio digital o de otra fuente de almacenamiento de imágenes. Se puede crear la trama repetida mediante el uso de sellos o la copia de imágenes importadas en el documento de trabajo.
2 Crear imágenes mediante una variedad de herramientas y de efectos	A	Copia impresa de la imagen o diseño	El alumno utiliza al menos tres herramientas diferentes, en las que se incluyen la herramienta Simetría y dos pinceles de diferentes tamaños o efectos.
3 Seleccionar objetos apropiados, copiarlos y modificar su tamaño	N	Se especifica más adelante	El alumno selecciona, copia y modifica el tamaño de un objeto (u objetos) para añadirlo a un diseño o imagen. Guarda versiones de borrador para mostrar las modificaciones que ha realizado (para el OA4).
4 Guardar borradores en los que se muestre la evolución del diseño	N	Como mínimo, dos versiones guardadas e impresas del trabajo, en las que se muestre su evolución desde el primer hasta el último borrador	Se facilitará la evaluación si se le pide al alumno que, al guardar su trabajo, incluya la frase 'Versión 1/2/3' o bien 'primer/siguiente/último borrador', según convenga.

Para empezar

Necesitará un paquete de gráficos que contenga varias herramientas y características de edición, preferiblemente herramientas de simetría y diferentes tamaños de pincel o efectos. (Las herramientas de dibujo que incluye Microsoft Word serán suficientes para este módulo.) Este módulo se puede vincular a otros asignaturas, en particular, las de arte y diseño.

Deberá disponer de un banco de imágenes, que puede provenir de un paquete de imágenes prediseñadas, o bien de imágenes que usted haya preparado mediante un escáner o una cámara digital, un teléfono móvil o un microscopio digital, o bien puede indicar a los alumnos una fuente apropiada en internet. Usted deberá incluir discusiones sobre derechos de autor en este módulo para ayudar a los alumnos a comprender sus propios derechos y los de otras personas en relación con las imágenes que utilicen. Lo más importante es que los alumnos extraigan imágenes de fuentes externas.

Siempre que sea posible, el uso de un escáner y/o de una cámara o microscopio digital, proporcionará a los alumnos una experiencia mucho más rica y plena, aunque estos dispositivos no son imprescindibles para completar este módulo.

Ponga a disposición de sus alumnos una gran variedad de materiales de estímulo, como papel de envolver con un estampado de tramas repetidas, pósteres y anuncios de revistas. Le resultará muy útil contar con un banco preorganizado de imágenes apropiadas para que los alumnos las importen. Demuéstreles el uso de las nuevas herramientas y de los comandos mediante el uso de imágenes provenientes del banco de recursos, y pida a los alumnos que las utilicen para crear sus propios diseños.

Si dispone de un escáner, hágales ver ejemplos de material gráfico mediante imágenes digitalizadas. Demuéstreles el uso de un escáner para, a continuación, pedirles que utilicen las imágenes digitalizadas en sus propios diseños.

Si dispone de una cámara digital, demuéstreles su uso y también cómo se pueden importar y editar imágenes digitales. Los docentes deberían de tratar la importancia de obtener el consentimiento de una persona a la hora de sacarle una fotografía y valorar cuándo es apropiado compartir una imagen con otras personas. Pida a sus alumnos que utilicen en un diseño sencillo una imagen que hayan conseguido con la cámara. Asimismo, un microscopio digital puede capturar imágenes interesantes de objetos para ser importadas y editadas.

Conocimientos previos

Los alumnos pueden:

- demostrar las habilidades descritas en 'Primeras Imágenes'.

Vocabulario nuevo

- recortar
- cambiar el tamaño
- escala
- pincel
- teléfono móvil
- tableta
- importar/exportar
- escáner
- cámara digital
- horizontal
- vertical
- microscopio digital

Criterios de evaluación

Puede pedir a sus alumnos que creen un diseño para un tema concreto como: 'otoño', 'deportes' o 'felicidad'. Esto les dará la oportunidad de utilizar imágenes digitalizadas (por ejemplo, hojas para el tema 'otoño', o imágenes prediseñadas o fotografías digitales para el tema 'deportes').

Los ejemplos que proporcione a los alumnos para discutir y trabajar durante el módulo son muy importantes a la hora de prepararles para la evaluación. Elija un título o un tema que no sólo permita a los alumnos utilizar rotaciones o reflejos en su diseño, sino que además les incite a ello. Usted podrá ayudarles proporcionándoles una amplia variedad de material de muestra que ilustre el uso de herramientas y técnicas oportunas, e incluyendo discusiones sobre el trabajo de artistas y diseñadores que demuestre particularmente el empleo creativo de imágenes y modelos.

Explorar Hojas de Cálculo (4280)

Introducción

Este módulo inicia a los alumnos en el software de hojas de cálculo. Aprenderán a introducir datos, texto y fórmulas en celdas. Podrán copiar datos, duplicar fórmulas y comprender que las hojas de cálculo efectúan cálculos automáticamente. Podrán utilizar programas de hojas de cálculo para crear gráficos. Empezarán a comprender el potencial de las hojas de cálculo para reproducir situaciones, y cómo se pueden modificar los datos y las fórmulas para verificar nuestras predicciones o para averiguar qué sucede cuando algo se altera.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Introducir etiquetas y números en una hoja de cálculo	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de introducir datos y texto en un programa de hojas de cálculo para crear una hoja de cálculo activa. Ésta puede ser una copia de una hoja de cálculo suministrada por usted, en la que se pide a los alumnos que añadan elementos.
2 Introducir y copiar fórmulas sencillas	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de introducir fórmulas sencillas, como =A1+A2. También sabe aplicar la función SUM a todo un rango de celdas. (Nota: deberá incluir la creación de la función SUM; no sólo el empleo de AutoSum a partir de la barra de herramientas). Puede copiar una fórmula en otra ubicación. La evaluación indicará qué fórmula copiar y dónde copiarla.
3 Crear un gráfico	A	Copia (o copias) impresa de la hoja de cálculo terminada en la que aparezcan los gráficos y las fórmulas	El alumno puede seleccionar un rango de datos determinado y utilizarlo para crear un gráfico apropiado. El alumno proporciona al gráfico un título representativo, aunque no es necesario que coloque correctamente etiquetas ni referencias en sus ejes.
4 Modificar datos	N	Se especifica más adelante	El alumno recibe algunos datos para que los modifique en su hoja de cálculo (la modificación debe afectar tanto los datos como las fórmulas). El alumno consigue modificar los datos y realizar las comprobaciones pertinentes para asegurarse de que la hoja de cálculo todavía funciona.
5 Utilizar la hoja de cálculo para responder al escenario que ésta reproduce ('¿Qué sucede cuando...?')	N	Copia impresa de las respuestas del alumno al escenario reproducido y de la hoja de cálculo modificada	El alumno tiene que demostrar su comprensión de los efectos que produce la alteración de los datos y debería ser capaz de responder preguntas sobre los escenarios reproducidos, como 'Si se incrementan los gastos en... ¿todavía habrá algún beneficio?' El OA4 evalúa la capacidad del alumno para realizar cambios, mientras que el OA5 evalúa la comprensión de las implicaciones de dichos cambios mediante, por ejemplo, la habilidad de modificar o alterar una hoja de cálculo para responder preguntas.

Para empezar

Para impartir este módulo se puede utilizar cualquier programa de hojas de cálculo, incluido Microsoft Excel y Numbers en iWorks.

Los alumnos deberán entender el diseño y las características de una hoja de cálculo y cómo desplazarse por ella e introducir texto y datos en sus celdas. Puede proporcionarles hojas de cálculo parcialmente preparadas.

Para inculcarles una buena costumbre, anime a sus alumnos a utilizar títulos/etiquetas para describir los datos que haya en las filas y columnas de la hoja de cálculo. Al principio, sería útil que los alumnos practicasen desplazándose alrededor de la hoja de cálculo y coloreando ciertas celdas para crear un modelo de bandera. Esto apoyaría su uso de las referencias de celda correctas y pondría de relieve la diferencia entre los procesadores de texto y las hojas de cálculo.

A los alumnos les resultará muy útil practicar en una hoja de cálculo cuyo contexto tenga algún sentido. Se aconseja que explique a sus alumnos detalladamente la información que aparece en la hoja de cálculo, ya que a veces les cuesta un poco entenderla. Si anima a sus alumnos a comentar entre ellos la función de una fórmula en concreto, les ayudará a comprender la hoja de cálculo que estén creando.

Es muy posible que sus alumnos requieran ayuda extra cuando se pongan a crear las fórmulas. Asimismo, les será muy útil comprender cómo cambian las fórmulas cuando se copian a una nueva ubicación. Enseñe a sus alumnos la opción 'mostrar fórmulas', para ayudarles en la comprobación de las fórmulas.

Puede relacionar este módulo con otras asignaturas como las matemáticas o las ciencias, donde, por ejemplo, las hojas de cálculo se pueden utilizar para resolver fórmulas con el método de ensayo y error. Los alumnos podrían vincular esto al aprendizaje de las tablas de multiplicar, a la exploración de las pautas numéricas en matemáticas, o la interpretación de los resultados de investigaciones científicas.

Anime a sus alumnos a hacer pruebas con sus hojas de cálculo y a comprobar las fórmulas.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
<p>Los alumnos son capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizar fórmulas matemáticas y presentar los datos en gráficas • copiar y pegar • usar el teclado para introducir eficazmente datos y texto • recuperar el trabajo almacenado • demostrar las destrezas descritas en 'Primeros gráficos'. 	<ul style="list-style-type: none"> • hojas de cálculo • celda • fórmulas • suma • calcular • filas • función 	<ul style="list-style-type: none"> • columnas • duplicar • datos • modelo • '¿qué sucede cuando...?' * • total <p>* no hace referencia a la función IF</p>

Criterios de evaluación

Los alumnos de Aprobado y de Notable serán capaces de introducir en celdas textos, datos y fórmulas sencillas para completar una hoja de cálculo con bastante exactitud. Sabrán copiar datos y fórmulas a nuevas ubicaciones. Entenderán lo que muestra la hoja de cálculo y serán capaces de elaborar un gráfico a partir de un rango de datos seleccionado. Además de lo expuesto, los alumnos de Notable sabrán modificar tanto datos como fórmulas para alterar lo que aparece en la hoja de cálculo. Son capaces de modificar la hoja de cálculo para responder preguntas del tipo '¿Qué sucede cuando...?'; por ejemplo: '¿Qué sucede cuando más de diez personas se apuntan a ese viaje? ¿Cuánto sumará ahora el nuevo total?'

Se espera que los alumnos de Notable sean más conscientes de la exactitud de su hoja de cálculo y que comprueben que no contenga ningún error o que pidan ayuda para corregirlos.

Para la evaluación de este módulo, puede entregar a sus alumnos una hoja de cálculo parcialmente completa, que ilustre una situación real, como los artículos que hay que comprar para dar una fiesta en la clase, y el coste de la comida y bebida necesarias. Los alumnos introducen los datos y fórmulas que faltan para completar la hoja de cálculo. Elaboran un gráfico que muestra parte de la información que aparece en la hoja de cálculo. A los alumnos de Notable se les puede pedir que predigan los efectos que produciría la alteración de un aspecto de su hoja de cálculo y que comprueben su predicción. La muestra de su trabajo para la evaluación puede ser una captura de pantalla o bien copias impresas de las hojas de cálculo completas (será suficiente con una para el nivel de Aprobado y con otra más en la que aparezcan los cambios realizados para el nivel de Notable).

Explorar Bases de Datos (4281)

Introducción

Los alumnos ya habrán realizado búsquedas de información en los ejercicios del módulo 'Primeras Búsquedas', perteneciente a Pasos Iniciales. En el presente módulo, aprenderán la utilidad y la estructura básica de las bases de datos, cómo introducir y editar datos en bases de datos, y cómo utilizarlas para buscar y organizar información. También deberán discutir qué preguntas les ayudaría a responder una base de datos seleccionada, y cuáles no. Esto les ayudará a considerar el diseño de estructuras de bases de datos.

Al trabajar en este módulo, los alumnos deberán adquirir experiencia en los tipos de introducción de datos que van a encontrarse en el mundo real; por ejemplo, la 'elección forzada', con selección de botones o menús desplegables, o bien la anotación 'abierta', en la que es posible introducir mediante el teclado cualquier texto o cualquier valor del campo numérico. Al utilizar bases de datos en internet para buscar información, los alumnos se encontrarán con menús desplegables, y con la necesidad de proporcionar palabras o frases clave. Además, la experiencia que adquieran en los diversos tipos de introducción de datos les resultará muy útil a aquellos alumnos que deseen avanzar hasta 'Bases de datos con un propósito' del módulo 'En Camino', donde diseñarán bases de datos. Es importante tener en cuenta la seguridad en internet al utilizar bases de datos de internet además de cómo proteger su información personal (consultar el apartado 5).

Las bases de datos reales pueden contener un gran caudal de información y, aunque no se evalúe específicamente en este módulo, habrá que enseñar a los alumnos la forma en que los gráficos de barras y circulares pueden ayudarnos a comprender algunas de las características clave o pautas de esta información más eficazmente que la simple consulta de una lista de valores.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Añadir nuevos registros a un archivo de datos	A	Copias impresas de los registros adicionales, en los que el profesor identificará los errores	El alumno es capaz de introducir datos numéricos y de texto en una base de datos con una estructura predeterminada. Se le permiten un máximo de tres errores en la introducción de cinco registros adicionales.
2 Identificar tipos de campos	A	Respuestas que haya escrito el alumno	El alumno es capaz de identificar en la base de datos al menos dos tipos de campos diferentes.
3 Utilizar "es igual a", "más que" y "menos que" en una búsqueda	A	Respuestas que haya escrito el alumno	Para que esto sea factible, en una base de datos de veinte registros el resultado de tal búsqueda no deberá contener más de tres registros para una pregunta del tipo: '¿Qué personajes tienen una altura superior a x centímetros?'
4 Expresar una frase determinada en términos de criterios de búsqueda	N	Copia impresa o captura de pantalla de los criterios de búsqueda utilizados	El alumno responde a una pregunta de la vida real desde su base de datos por medio de convertir la pregunta en criterios apropiados de búsqueda en bases de datos.
5 Interpretar datos	N	Copia de las preguntas y de las respuestas que el alumno haya proporcionado	El alumno proporciona una descripción por escrito de los resultados de la ordenación y búsqueda de datos para responder una pregunta. La respuesta constará probablemente de una o dos frases, junto con una lista breve en la que aparezcan los valores correspondientes, si procede.

Para empezar

Necesitará un paquete de base de datos que contenga una serie de herramientas y de características de edición.

También deberá proporcionar a sus alumnos una base de datos preparada con antelación, lista para que le añadan archivos y editen registros.

A esta edad, a muchos alumnos les interesan los videojuegos y también coleccionar cromos. En estas dos actividades se maneja información sobre varias características clave o cualidades de los personajes. Una colección de cromos adecuada puede proporcionar un punto de partida interesante y permitir que los alumnos utilicen 'objetos auténticos' (es decir, los cromos) para observar los procesos de agrupación, organización y clasificación antes de enfrentarse a una base de datos. Se darán cuenta, además, de lo mucho más fácil que resulta encontrar cualquier información cuando está ordenada en características previamente acordadas (por campos y valores de campos).

Otra posibilidad sería conseguir que la clase reuniera, en una base de datos, información sobre sus aficiones o sus libros preferidos; sobre los resultados de sus equipos favoritos o bien sobre los personajes de una narración popular o de una serie de televisión.

Es importante que los alumnos cuenten con fuentes de información a las que se pueda acceder con facilidad para completar la base de datos y que el tema de ésta sea de su interés, para que no consideren el proceso de introducción de datos como una tarea pesada.

Para que los alumnos sean capaces de convertir preguntas de la vida real en criterios de búsqueda para recuperar información de una base de datos, lo mejor será que practiquen y observen ejemplos de cómo se usan las bases de datos auténticas en la vida real.

Por ejemplo: ¿Cómo sabe el personal encargado de la biblioteca del colegio si un libro está prestado y, en ese caso, quién lo ha sacado?

Conocimientos previos	Conocimientos previos	Conocimientos previos
Los alumnos pueden:	<ul style="list-style-type: none">• base de datos• campo• registro• archivo• ordenar• orden	<ul style="list-style-type: none">• consulta• INCLUYE• Y• O• NO• subconjunto

Criterios de evaluación

Los alumnos emplean sus destrezas al introducir datos en el campo correcto, buscando y presentando información. Éstos trabajarán con seis nombres de campo como mínimo. Algunos de esos campos podrían tener valores de sí/no y otros podrían contener hasta seis valores predeterminados. Los datos permitirán formular una serie de preguntas, de manera que generen las suficientes muestras activas como para satisfacer todos los objetivos de aprendizaje.

Algunos paquetes de base de datos facilitan la consulta y la introducción de la información en un formato de tablas (como en una hoja de cálculo), en lugar de utilizar un diseño de presentación para la introducción de datos (tarjeta de registro) en cada registro. La base de datos que utilicen los alumnos para la evaluación de sus destrezas de búsqueda será lo suficientemente grande como para asegurar que no puedan identificar todos los registros/valores de campo oportunos con sólo mirar todos los registros, sin usar primero comandos de ordenación o búsqueda apropiados.

Todos los alumnos serán capaces de reconocer diferentes tipos de campos, de introducir registros nuevos y de buscar información específica en una base de datos. Además de lo expuesto, los alumnos de Notable serán capaces de responder preguntas sobre la vida real a partir de una base de datos, mediante su conversión en criterios de búsqueda apropiados, y de interpretar los resultados que hayan obtenido.

La mayor parte del esfuerzo de los alumnos al realizar este ejercicio deberá invertirse en la formulación de los criterios de búsqueda apropiados, en lugar de en escribir (o en imprimir) interminables informes sobre los resultados de sus búsquedas.

Explorar la Programación (4282)

Introducción

Este módulo es una ampliación del módulo 'Empezar a Programar', perteneciente a 'Pasos Iniciales'. Los alumnos amplían su capacidad para programar con la introducción del comando Repite. Los alumnos de Notable tienen que demostrar también el uso de desglose (decomposition) y procedimientos.

Como parte del criterio de evaluación se entenderá que los alumnos poseen conocimientos de Scratch.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Planear un algoritmo que implique la repetición para dibujar una forma sencilla o diseño	A	El diagrama de flujo del alumno	Los planes del alumno deberán demostrar su comprensión del objetivo y la estructura intencionada de su programa. Este plan se deberá presentar como un diagrama de flujo
2 Utilizar los comandos Repite para crear una forma sencilla o un diseño	A	Una captura de pantalla o imágenes del código finalizado del alumno	El programa se deberá ejecutar en Scratch. El alumno debe crear un diseño (por ejemplo, la forma de una flor) mediante la creación y giro de una forma simple. Podrá escribir instrucciones precisas para crear la forma básica y duplicarla para conseguir el diseño.
3 Predecir la salida de un programa que contenga el comando Repite	P	Hoja de tarea que muestre el programa concedido y las predicciones del alumno	Para su evaluación, los programas se presentarán como un diagrama de flujo y producirán una forma sencilla. Los alumnos deberán hacer sus predicciones en función de la lógica del programa
4 Planear un algoritmo con el fin de dibujar una forma compleja o un diseño utilizando el comando Desglosar	N	El diagrama de flujo del alumno	Su plan debe de presentarse como un diagrama de flujo y deberá demostrar cómo han usado el comando Desglosar para descomponer la forma compleja o diseño en sus distintos componentes
5 Crear un procedimiento y utilizarlo en un programa para dibujar una forma compleja o diseño	N	Una captura de pantalla o imágenes del código finalizado del alumno en texto o en bloques	Aviso: en Scratch, los procedimientos son bloques personalizados.

Para empezar

Necesitará un entorno de programación en pantalla sencillo, como Scratch, que incluye las herramientas de ayuda para crear procedimientos personalizados. Scratch es un proyecto del grupo Lifelong Kindergarten en el MIT Media Lab.

Brinde a sus alumnos la oportunidad de escribir algoritmos y de dibujar formas sencillas sobre papel antes de que lo intenten en la pantalla. Para hacer esto, los alumnos necesitarán papel cuadriculado, reglas y escuadras o un transportador de ángulos. Proporcione a los alumnos algunos ejemplos sencillos de programas y pídale que hagan uso de la razón y la lógica para predecir el resultado del programa en cuestión. Deberán ser capaces de dar una explicación a su predicción. Permita que los alumnos verifiquen sus predicciones.

Tendrá que enseñar a los alumnos a borrar la pantalla y a usar los comandos Subelápiz y Bajalápiz antes de poder dibujar letras o formas.

Proporcione a sus alumnos muchas oportunidades para comprobar cómo el cambio de números en los comandos afecta la ruta final que seguirá el sprite por la pantalla. Entregue a los alumnos una hoja de ejercicios que contenga secuencias sencillas que se repiten y pídale que hagan uso de la lógica y la razón para predecir qué formas se producirán. Encárgueles ejercicios sencillos, como 'dibujad un cuadrado y, después, dibujad junto a él otro cuadrado más pequeño'. Asegúrese de que los alumnos sean capaces de construir un circuito de repetición para crear una forma sencilla y regular (cuadrado, pentágono, hexágono, etc.)

Los alumnos de Notable deben aprender a crear un procedimiento (un bloque personalizado o una función) para dibujar parte de una forma más compleja. Se les deberá presentar formas bastante complejas en hojas de tarea para reproducir en la pantalla, primero identificando la forma base de la cual deriva la forma más compleja.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo
Los alumnos pueden:	<ul style="list-style-type: none">• procedimiento• desglose
<ul style="list-style-type: none">• demostrar las destrezas descritas en 'Empezar a Programar'	<ul style="list-style-type: none">• repite• abstracción
<ul style="list-style-type: none">• crear y utilizar bloques a medida (funciones/procedimientos)	<ul style="list-style-type: none">• despejar
<ul style="list-style-type: none">• describir los ángulos y las propiedades de los polígonos regulares	

Criterios de evaluación

Tanto los alumnos de Aprobado como los de Notable deberán demostrar que son capaces de planear un algoritmo y de implementarlo como un programa para dibujar formas sencillas en un entorno de programación en pantalla. Todos los alumnos deberán asimismo saber hacer uso del comando Repite en sus programas, y ser capaces de leer un programa y predecir sus resultados.

Además de lo expuesto, los alumnos de Notable deberán manejar los procedimientos para poder abstraer las instrucciones que les permitan dibujar las partes de su forma o diseño. Las formas o diseños dibujados por alumnos de Notable serán más complejos.

Explorar internet (4283)

Introducción

En este módulo, los alumnos perfeccionan sus técnicas de búsqueda y son capaces de usar internet para recabar información. También aprenden a utilizar las características estándar del software de un explorador para ayudarse a recabar, almacenar y recuperar información. Los alumnos pueden reconocer los vínculos y las opciones de navegación de una página web, y saben utilizarlos para buscar la información que precisen. La meta que persigue este módulo es proporcionar a los alumnos la técnica que les capacite a utilizar internet sin problemas y de forma eficaz para recabar información sencilla. Los alumnos deberán empezar a identificar por sí mismos qué resultados de la búsqueda son útiles y cuáles deben rechazar.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Utilizar las herramientas de internet para buscar información	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de utilizar un explorador de Internet y un motor de búsqueda o más para recuperar información. Es capaz también de filtrar la información, por ejemplo por países, y de perfeccionar sus búsquedas para encontrar el material pertinente.
2 Examinar la relevancia y la utilidad del material	A	Se especifica más adelante	El alumno puede comprobar la información para asegurarse de su relevancia y utilidad, y descartar cualquier otra, aunque se le permite conservar más información útil de la realmente necesaria.
3 Almacenar y recuperar información	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de utilizar una variedad de medios para almacenar la información encontrada y poder usarla en el futuro: <ul style="list-style-type: none">• sabe guardar una página web y consultarla más adelante.• sabe utilizar el software de un explorador para imprimir una página web.• sabe añadir una página web a la lista de páginas favoritas.
4 Copiar y pegar información de un sitio web	A	Un formulario que el alumno haya rellenado o una copia impresa de la búsqueda que haya realizado el alumno, con anotaciones del profesor, que constituirán las muestras para la evaluación de todos los criterios	El alumno sabe utilizar el software de un explorador para seleccionar, copiar y pegar un texto útil en otro paquete de software o documento.

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
5 Guardar direcciones URL y objetos de un sitio web	N	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de utilizar las funciones copiar y pegar para copiar una dirección URL en otro documento o correo electrónico. El alumno es capaz de guardar objetos individuales, como las imágenes de un sitio web, para su propio uso.
6 Utilizar técnicas de búsqueda más amplias	N	El alumno crea un documento breve o un correo electrónico en el que incluye dos o tres de los mejores resultados de su búsqueda, un vínculo y una imagen copiados. Puede constituir la muestra para la evaluación una copia impresa de este documento o un archivo de correo electrónico guardado	El alumno es capaz de trabajar de forma independiente, utilizando la técnica que ha adquirido para recabar información útil sobre un tema. Sabe presentar en otro documento los resultados. En este nivel, los resultados tienen que ser relevantes, aunque no es imprescindible que se hayan organizado ni redactado de nuevo.

Para empezar

Para este módulo se puede utilizar el software de cualquier explorador, y los equipos que usen los alumnos deberán disponer de conexión a internet. Habrá que contar también con algún tipo de aplicación de tratamiento de textos, como Notepad o Microsoft Word, para que los alumnos puedan copiar y pegar en un documento los resultados de su búsqueda.

Los alumnos deberán entender cómo funciona la red de internet para poder apreciar cosas como el funcionamiento de una dirección URL y la razón de que parte de la información que contiene no sea útil o fiable. Usted deberá instruirles en cuestiones relacionadas con la seguridad de internet y copyright.

Propiedad intelectual y derechos de reproducción

Aunque la legislación al respecto varía de un país a otro, deberá explicar a sus alumnos, con los detalles que crea apropiados, cualquier norma que afecte a la cantidad de datos que pueden copiar y a la manera en que pueden utilizarlos. Guíe a los alumnos en torno a cómo buscar medios que puedan modificar y/o reutilizar. Además, animeles a practicar la honradez académica y a no plagiar textos completos que encuentren en internet, sino a redactar la información con sus propias palabras para demostrar su forma de entenderlo.

Apuntes sobre seguridad

Se recomienda que los colegios dispongan de una normativa acerca de lo que constituye un uso aceptable y apropiado de internet. Dicha normativa deberá ser explicada a los alumnos, en suficiente detalle, antes de utilizar internet. Del mismo modo, se deberá aplicar el filtro oportuno para asegurar que los alumnos no accedan a páginas inadecuadas o de contenido inapropiado.

Hoy en día, es muy importante que los alumnos comprendan cómo salvaguardar su seguridad al utilizar internet, y se deben delinear unas pautas de actuación en caso de que los alumnos sientan su seguridad vulnerada, que incluirían el dirigirse a un adulto de su confianza. Nuestros alumnos provienen de culturas, orígenes y grupos de edad diferentes. Los profesores serán quienes mejor sepan qué aspectos de esta asignatura son relevantes y apropiados para su inclusión en el currículo. Sin embargo, los profesores pueden estimar oportunos para el debate los siguientes temas: la difusión de los datos personales del alumno, la huella digital, el acoso en la red, el acceso indebido a contenidos inapropiados o falsos y el comportamiento ético. Los profesores podrían estar interesados en ver este sitio web: www.thinkuknow.co.uk, y utilizarlo como recurso didáctico con sus alumnos, si lo creen conveniente. Para más información consultar el apartado 5.

En aquellos centros donde se trabaje en red, es posible que los alumnos no vean claro que, cuando se intentan conectar, lo hacen de hecho mediante una conexión activa. Usted deberá mencionarlo para que no den por supuesto que todos los equipos tienen la capacidad de conectarse a internet automáticamente. Y, a la inversa, si los alumnos están utilizando un equipo con conexión de acceso telefónico, necesitarán la ayuda del profesor para conectarse y desconectarse a internet (en este módulo no se evalúa la destreza del alumno para realizar esa operación).

Este módulo puede relacionarse con otras asignaturas curriculares, como ciencias, geografía o literatura, ya que los alumnos podrían aprovechar cualquier tema de dichas materias como objetivo de sus búsquedas, dado que es muy importante realizarlas en un contexto real y con un sentido.

Los motores de búsqueda pueden resultar muy difíciles de usar si un tema o una pregunta son ambiguos o pueden suscitar diferentes interpretaciones: 'navegar' puede significar navegar por internet y también navegar en un barco. Por tanto, ponga sumo cuidado en los temas de búsqueda impuestos, para que los alumnos no tengan que filtrar demasiados artículos irrelevantes antes de dar con la información apropiada. Puede probar primero varias ideas y ver qué temas producen las líneas de investigación más sencillas en el motor de búsqueda que ellos vayan a utilizar. Como no se evalúa la capacidad de los alumnos para generar sus propias líneas de investigación, éstos deben tener muy claro qué información están buscando; por eso, las preguntas y los temas de la búsqueda no deberán ser demasiado abiertos. En este nivel, lo que cuenta es su capacidad para encontrar y utilizar información relevante. No obstante, deberá animarles a que, durante las clases, exploren, experimenten y analicen el material que hayan encontrado.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo
Los alumnos pueden:	<ul style="list-style-type: none">motor de búsquedamarcador/favoritos
<ul style="list-style-type: none">reconocer y utilizar opciones de navegación en páginas web, como hipervínculos	<ul style="list-style-type: none">internetpreguntas más frecuentes
<ul style="list-style-type: none">demostrar las destrezas descritas en 'Primeras búsquedas'	<ul style="list-style-type: none">wwwderechos de reproducción
<ul style="list-style-type: none">copiar y pegar	<ul style="list-style-type: none">URLhonradez académica
	<ul style="list-style-type: none">comportamiento ético

Criterios de evaluación

Los alumnos de Aprobado y los de Notable deberán demostrar que saben utilizar el software de un explorador y las opciones de navegación de las páginas web para visualizar información en internet.

Serán capaces de utilizar el software de un explorador para almacenar, recuperar, marcar e imprimir páginas útiles para uso posterior. Deberán comprender que imprimir un sitio completo es con frecuencia una forma menos productiva de encontrar información. También sabrán copiar y pegar partes seleccionadas de un texto en otro documento. Serán capaces de copiar y pegar imágenes y quitar el hipervínculo si procediera. Serán capaces de experimentar con palabras clave al utilizar un motor de búsqueda para encontrar información, y detectar y rechazar información inútil. Sin embargo, pueden quedarse con más información de la que realmente necesitan.

Los alumnos de Notable son capaces de trabajar de forma independiente para recopilar los resultados de una búsqueda en un documento aparte. Se encuentran en los comienzos de un método de trabajo organizado, aunque es posible que cuenten con demasiada información que, probablemente, no esté redactada ni completamente organizada. Además, los alumnos de Notable serán capaces de copiar vínculos de páginas web y de guardar objetos, como imágenes, para su propio uso.

La evaluación de este módulo puede incluir un tema de investigación general como, por ejemplo, 'Los volcanes'. Para evaluar el OA1 puede pedir a sus alumnos que respondan preguntas desde un vínculo que los dirija a un específico sitio web sobre volcanes. Una pregunta extra servirá como muestra para la evaluación del OA2. El alumno puede guardar, añadir a la lista de sitios favoritos o imprimir los resultados, y copiar a otro documento un pequeño fragmento del texto.

La evaluación podría ser bastante abierta, en cuyo caso el profesor tendrá que validar la consecución de todos los objetivos de aprendizaje, o bien la preguntas deberán cubrir obligatoriamente todas las capacidades a evaluar. Por ejemplo, la tarea podría consistir en añadir a su lista de favoritos un sitio web en particular y, en este caso, el formulario de preguntas que los alumnos hayan completado proporcionará todas las pruebas requeridas (siempre y cuando se hayan satisfecho todos los objetivos).

Para los alumnos de Notable, será necesario elaborar otro ejercicio más, en el que deberán recabar más información sobre el tema y, además, será necesario que busquen también una ilustración. Los alumnos deberán copiar y pegar los mejores resultados de su búsqueda y también la imagen en otro documento muestras de, proporcionando usí evaluación para los OA5 y OA6.

Explorar el Correo Electrónico (4284)

Introducción

En este módulo, los alumnos profundizan más en su conocimiento del correo electrónico. Aprenden cómo ampliar su uso con el envío y la recepción de datos adjuntos. También amplían sus conocimientos del software de correo electrónico al aprender a usar la libreta de direcciones y a gestionar las carpetas para almacenar mensajes electrónicos. En este nivel, los alumnos serán capaces de reconocer la diferencia entre el correo electrónico con base en internet y el correo electrónico alojado en un proveedor de servicios de internet (ISP). Además, demostrarán seguridad al enviar y recibir mensajes a través de cualquiera de estas dos modalidades de correo electrónico.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Redactar, editar, leer y responder correos electrónicos	A	Se especifica más adelante	El alumno sabe acceder a su propia cuenta de correo electrónico y utilizar el software de éste para redactar, enviar, leer y responder mensajes. Conoce su propia dirección de correo electrónico. Rellena el campo de asunto del correo cuando redacta un mensaje nuevo. Es capaz de utilizar las herramientas de texto del software de correo electrónico, como copiar, pegar, eliminar y el corrector ortográfico (si procede) para editar y perfeccionar sus mensajes.
2 Añadir direcciones a la libreta de direcciones	A	Copia impresa o captura de pantalla de la libreta de direcciones en las que aparezcan las nuevas direcciones y grupos añadidos	El alumno sabe añadir nuevas direcciones de correo electrónico y grupos a su libreta de dirección y añadir direcciones a los grupos.
3 Utilizar la libreta de direcciones para enviar copias, copia de carbón oculta y reenviar mensajes	A	Se especifica más adelante	El alumno entiende la diferencia entre cc, bc y reenviar y cómo usar estas opciones. Utiliza la libreta de direcciones para enviar copias y reenviar mensajes a direcciones guardadas en su libreta de direcciones (puede utilizar las nuevas direcciones/ grupos que ha añadido en OA2).
4 Ver los datos adjuntos	P	Copia impresa de los datos adjuntos como prueba o el contenido de una respuesta de correo electrónico al mensaje como verificación de que el alumno ha visto los datos adjuntos	El alumno demuestra que es capaz de ver los datos adjuntos a un correo electrónico que haya recibido. Puede tratarse de un documento adjunto, de una imagen o de cualquier otro formato de archivo habitual. Usted puede pedir al alumno que responda el correo electrónico con un comentario sobre el contenido de los datos adjuntos, como prueba de que efectivamente los ha visto.

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
5 Añadir datos adjuntos a un mensaje de correo electrónico	N	La muestra para la evaluación de estos datos puede ser una copia impresa del correo electrónico en la que aparezca el archivo adjunto o su icono en el encabezamiento	El alumno adjunta un archivo de imagen o de documento a un correo electrónico. No es preciso que haya creado él mismo dicho archivo, aunque debe saber dónde está ubicado y ser capaz de navegar hasta encontrarlo sin ayuda. El archivo debe tener el tamaño apropiado para su envío por una conexión de baja velocidad.
6 Gestionar las carpetas de correo electrónico	N	Captura de pantalla que muestre una carpeta nueva y su contenido	El alumno crea y pone nombre a una carpeta nueva e introduce en ella el correo electrónico que acaba de enviar para satisfacer los objetivos del OA5. En este nivel, el desplazamiento de correos electrónicos por diferentes carpetas se llevará a cabo manualmente. No se les pide a los alumnos que configuren normas de correo electrónico.

Para empezar

Para completar este módulo se puede utilizar cualquier software de correo electrónico, por ejemplo Microsoft Outlook o un correo electrónico basado en internet. No obstante, el software deberá incluir una sencilla libreta de direcciones.

Lo ideal sería que, para completar este módulo, todos los alumnos dispusieran de su propia dirección/cuenta de correo electrónico; sin embargo, no se les exige que sean capaces de configurar sus propias direcciones/ cuentas de correo electrónico.

Para que los alumnos puedan apreciar las ventajas que ofrece la comunicación por correo electrónico, sería útil que algunos mensajes se enviaran a destinatarios situados a gran distancia (por ejemplo, a un colegio de otra provincia o de otro país, con lo que se deberá poner empeño en explicar cómo estas comunicaciones son seguras). Para las primeras prácticas en la clase, los alumnos de un grupo podrían darse unos a otros sus direcciones de correo electrónico para que las respuestas se reciban con rapidez. Si la edad es la apropiada, los alumnos deberán plantearse cómo ponerse en contacto con desconocidos o con organizaciones de forma segura y considerada. Usted deberá enseñar a los alumnos el concepto de archivos adjuntos y animarles a enviar archivos adjuntos con sus correos electrónicos. Los alumnos deberán ser capaces de abrir los archivos adjuntos en correos electrónicos que hayan recibido y de comprender la importancia de tan solo abrir aquellos archivos que provengan de remitentes conocidos.

En aquellos colegios que dispongan de una red, a los alumnos no les resultará muy obvio que, para recibir y enviar un correo electrónico, se necesita una conexión a internet. Usted debería explicárselo, para que no den por supuesto que cualquier equipo puede enviar y recibir correos electrónicos sin estar conectado a internet. Y, a la inversa, si los alumnos usan sistemas de correo electrónico en teléfonos móviles, necesitarán ayuda para conectarse y desconectarse a la hora de enviar y recibir mensajes electrónicos (la destreza del alumno para efectuar estas maniobras no es objeto de evaluación en el presente módulo). Sin embargo, se espera de los alumnos que sean capaces de completar por su cuenta cualquier proceso de iniciar sesión.

Si se configura en el programa la opción 'Incluir mensaje en la respuesta', se reducirá el trabajo de tener que imprimir secuencias de correos electrónicos para su evaluación y calificación.

En este nivel, todos los alumnos deben entender las dos opciones principales para correo electrónico (alojado en un Proveedor de servicios de Internet (ISP) y basado en Internet) y, siempre que sea posible, se les deberá proporcionar experiencia e información sobre ambos.

Apuntes sobre seguridad

Se recomienda que los colegios dispongan de una normativa acerca de lo que constituye un uso aceptable y apropiado de internet y del correo electrónico. Dicha normativa deberá ser explicada a los alumnos, en suficiente detalle, antes de utilizar el correo electrónico. Se debe de hacer hincapié en la necesidad de utilizar un lenguaje apropiado, de sólo contestar a mensajes de remitentes conocidos y de solo abrir archivos adjuntos o vínculos identificables. Del mismo modo, si se utiliza un sistema de correo electrónico que cuelga de la red, se deberá aplicar el filtro oportuno para asegurar que los alumnos no accedan a correos inapropiados. Para más información consultar el apartado 5.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
Los alumnos pueden: <ul style="list-style-type: none">• comprender que el correo electrónico es un componente más de internet• demostrar las destrezas descritas en 'Primeros correos electrónicos'.	<ul style="list-style-type: none">• correo electrónico basado en internet• correo electrónico alojado en un proveedor de servicios de internet (ISP)• buzón• datos adjuntos	<ul style="list-style-type: none">• carpeta• en línea/sin conexión• libreta de direcciones• copia de carbón oculta (cco)

Criterios de evaluación

Los alumnos de Aprobado y de Notable serán capaces de utilizar el software de correo electrónico para escribir, enviar, recibir, leer, responder, cc y reenviar mensajes de correo electrónico. Esto incluye la comprensión de los elementos clave de un mensaje de correo electrónico, como A., Asunto, Mensaje y De:. También serán capaces de utilizar las herramientas de texto que contiene el software de correo electrónico para editar y perfeccionar sus mensajes. Se espera de ellos que comprendan cómo y dónde almacena los mensajes el programa de correo electrónico en carpetas como la bandeja de entrada, la carpeta de enviados, y la carpeta de elementos eliminados/papelera, de manera que puedan encontrar mensajes almacenados previamente. Además, todos los alumnos deberán ser capaces de añadir una dirección a sus libretas de direcciones y abrir los datos adjuntos que reciban en un correo electrónico. Además de lo expuesto, los alumnos de Notable serán capaces de añadir datos adjuntos a un correo electrónico. También empezarán a comprender cómo gestionar su buzón y serán capaces de crear nuevas carpetas y desplazar a su interior los mensajes de correo electrónico.

De manera más general, a los alumnos de Notable se les exige que trabajen de forma independiente y que completen sus mensajes electrónicos correctamente (incluida la línea de asunto) y utilicen las herramientas de texto para perfeccionarlos. Un alumno de Aprobado sabrá utilizar dichas herramientas, aunque es posible que no pueda detectar errores o introducir retoques.

Aunque en este nivel no se le exige a ningún alumno que sea capaz de crear su propia cuenta de correo electrónico, se espera de ellos que sepan iniciar sesión con una contraseña, si fuera necesario.

Aunque no se evalué de forma explícita, se asume tácitamente que todos los alumnos saben que un ordenador tiene que estar conectado para enviar y recibir mensajes de correo electrónico y que este tipo de mensajes pueden llegar en la misma fracción de tiempo a cualquier distancia. Se espera también que todos los alumnos comprendan que una dirección de correo electrónico identifica dónde va a parar el mensaje pero, a diferencia de las direcciones

postales, en las que, aunque se cometa un error al consignar la dirección del destinatario, la carta puede llegar igualmente, cualquier error en una dirección de correo electrónico, por pequeño que sea, impide que se envíe o que se reciba un mensaje.

Para evaluar este módulo, puede encargar a sus alumnos la tarea de escribir y enviar un correo electrónico sencillo a una dirección determinada, en el que formularán una pregunta de tipo encuesta, como por ejemplo cuánto tarda el remitente en llegar al colegio. Leerán y responderán el mensaje y añadirán la dirección del remitente a su libreta de direcciones. Después, pueden reenviar y cc este mensaje a otros compañeros del grupo y enviar al profesor un cco. A continuación, el profesor enviará un mensaje en el que incluya un gráfico o una encuesta parecida a la anterior, y los alumnos utilizarán esta última información para elaborar un correo electrónico a modo de resumen, con datos adjuntos que contengan más información y que pueden remitir al profesor.

Puede pedir a los alumnos de Notable que extraigan el gráfico cuando respondan y que adjunten otra información diferente (por ejemplo, otro gráfico o documento resumen) a un correo electrónico. Entonces, pueden crear una carpeta nueva en elementos enviados, llamada 'trabajo', e introducir el mensaje en ella.

Si se ha configurado en el software de correo electrónico la opción 'Incluir mensaje en la respuesta', bastará con enviar como muestra del trabajo el último mensaje que se elabore para todos los casos anteriores, ya que en él aparecerán y estarán incluidos todos los mensajes anteriores. Esta muestra puede consistir en una captura de pantalla, en una copia impresa o en un archivo guardado de correo electrónico que haya elaborado el profesor. Para demostrar que los alumnos de Notable han conseguido los OA5 y OA6, bastará con enviar una captura de pantalla de la carpeta nueva y su contenido (en la que se vean también los datos adjuntos).

Explorar las Presentaciones Multimedia (4285)

Introducción

La meta principal de este módulo es iniciar a los alumnos en el software creador de presentaciones multimedia. El objetivo es elaborar una presentación breve para un público específico, a la vez que se reconoce la necesidad de un buen diseño de página y de claridad en la exposición.

La presentación debe tratar de un tema concreto y debe contener tanto textos como imágenes. Estará destinada al acceso de una única persona cada vez, que navegará por sus diapositivas a su propio ritmo y velocidad, y encontrará diversas posibilidades de selección, mediante zonas activas o botones, por toda la presentación.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Crear una página de texto, imágenes y sonido activados mediante botones que recibirán un nombre y una ubicación apropiados	A	Se especifica más adelante	Asegúrese de que todos los botones o textos que se utilicen para la navegación, o para abrir archivos o activar sonidos, estén claramente marcados en la copia impresa. Si la copia impresa no permitiera identificar la función de un objeto, el alumno deberá escribirlo claramente en la copia, junto al objeto en cuestión.
2 Utilizar un diseño de página eficaz	A	Se especifica más adelante	El alumno evita que el texto quede abarrotado; con ese objetivo, emplea fuentes, tamaño de texto y posiciones apropiados. Elige una combinación legible de color de texto y de color de fondo.
3 Organizar pantallas e identificar selecciones y vínculos apropiados	A	Copia impresa y definitiva de las diapositivas	El alumno es capaz de vincular al menos tres diapositivas de una forma organizada.
4 Crear páginas que ofrezcan las opciones de usuario	N	Se especifica anteriormente	Deben existir opciones de rutas en toda la presentación, no sólo una ruta lineal.
5 Demostrar cómo satisface la presentación las necesidades del público destinatario	N	Prueba que proporcione el profesor o copia impresa	El alumno es capaz de identificar al menos dos elementos de la presentación (contenido, lenguaje, diseño, color, estilo, etc.) que satisfagan una necesidad específica.

Para empezar

El paquete de software que se usa habitualmente en este módulo es Microsoft PowerPoint, aunque también son apropiados Keynote en iWorks o versiones de software didáctico.

Aunque no es imprescindible, consiga que sus alumnos se animen a utilizar alguno de los siguientes dispositivos, si estuvieran disponibles:

- micrófono
- escáner
- cámara digital o microscopio digital
- internet.

Recopile una serie de imágenes de internet o imágenes prediseñadas o digitalizadas, etc., para sus alumnos. Este módulo se centra en que los alumnos sean capaces de utilizar textos, imágenes y sonidos en una presentación, no en la compilación de dichos materiales. Se deberán ofrecer las directrices oportunas entorno a la seguridad electrónica y al comportamiento ético en la red, si se espera de los alumnos que obtengan sus propias imágenes. Para más información consultar el apartado 5.

Sería útil que consultaran algunos ejemplos de presentaciones y que analizaran cómo el usuario puede navegar por ellas. Los alumnos deberán considerar diferentes diseños de página. Haga que se fijen en la forma en que los cambios de fuente y de tamaño de texto alteran los efectos del texto. ¿Qué combinaciones de color de texto y de color de fondo quedan bien?

Inicie a sus alumnos en el uso de bocetos de guión gráfico y pídale que planifiquen en un borrador lo que van a hacer antes de abrir la aplicación multimedia. Sería conveniente utilizar una hoja de papel o una tarjeta tipo ficha para cada una de las páginas o pantallas, para que cambien físicamente el orden o el contenido de las páginas.

Haga que sus alumnos comprueben que los hipervínculos y botones funcionan como debieran. Es más fácil conseguir que la comprobación salga bien si se deja para las últimas fases de elaboración de sus presentaciones (los alumnos deben decidir la última versión de vínculos y rutas por la presentación antes de insertar los hipervínculos).

A sus alumnos les resultará más fácil la idea de adaptar su presentación a un público en particular si:

- han dedicado tiempo en clase a analizar qué características de los ejemplos de presentaciones que han visto las hacen especialmente apropiadas para su intención y público y cómo lo consiguen
- conocen bien al público al que se destinan sus presentaciones, por ejemplo, padres u otros niños.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo
Los alumnos pueden: <ul style="list-style-type: none">• aplicar los principios de escribir para un público• utilizar técnicas generales de tratamiento de textos y diseño de páginas• manipular imágenes	<ul style="list-style-type: none">• interactivo• no lineal• zona activa/hipervínculo• hipertexto• navegación• guión gráfico

Criterios de evaluación

Puede pedir a los alumnos que creen una presentación para un público concreto (por ejemplo, para sus padres en una visita al colegio, para niños más pequeños) sobre un tema (por ejemplo, el antiguo Egipto).

El número de diapositivas que podrán utilizar será limitado y deberán emplear una tonalidad de color similar en toda la presentación. Los alumnos utilizarán un banco de imágenes, de sonidos y un archivo de textos en el que seleccionen los recursos que usarán en su presentación. Los alumnos no deberán efectuar ninguna búsqueda de ese tipo durante la actividad de evaluación.

En el nivel de Aprobado, los alumnos demostrarán que son capaces de crear tres diapositivas con texto, imágenes y sonido vinculadas. En este nivel, también serán capaces de disponer convenientemente en la página los diferentes elementos y de vincular las páginas, simple pero organizadamente.

Los alumnos de Notable incluirán vínculos que permitan al usuario elegir su propia ruta por la presentación, en lugar de simplemente avanzar a la siguiente diapositiva. Los alumnos de Notable deberán realizar una descripción oral o escrita, en la identifiquen al menos dos aspectos de su presentación que hayan modificado para satisfacer mejor las necesidades de su público

Hoja de Registro de Objetivos de Aprendizaje de Pasos Sigüientes

Nombre del Alumno

El alumno debe conseguir todos los objetivos de aprendizaje de Aprobado para conseguir el Aprobado.

El alumno debe conseguir todos los objetivos de aprendizaje de Aprobado y de Notable para conseguir el Notable.

Para consultar la explicación de cada objetivo de aprendizaje, véase la sección Aclaración en cada uno de los módulos.

Primera Etapa

El alumno es capaz de:	Aprobado/ Notable	Marque lo que proceda
Explorar documentos (4278)		
Crear y editar un documento de texto	A	
Editar un texto destinado a un público específico	A	
Añadir imágenes u otros objetos a un documento	A	
Perfeccionar y organizar el diseño de una documento destinado a un público específico	N	
Evaluar un documento ya terminado	N	
Fecha de la evaluación		
Explorar imágenes (4279)		
Crear tramas repetidas mediante el uso de sellos y de herramientas de copia	A	
Crear imágenes mediante una variedad de herramientas y de efectos	A	
Seleccionar objetos apropiados, copiarlos y modificar su tamaño	N	
Guardar borradores en los que se muestre la evolución del diseño	N	
Fecha de la evaluación		
Explorar Hojas de Cálculo (4280)		
Introducir etiquetas y números en una hoja de cálculo	A	
Introducir y copiar fórmulas sencillas	P	
Crear un gráfico	A	
Modificar datos	N	
Utilizar la hoja de cálculo para responder al escenario que ésta reproduce ('¿qué sucede cuando...?')	N	
Fecha de la evaluación		

Explorar Bases de datos (4281)	
Añadir nuevos registros a un archivo de datos	A
Identificar tipos de campos	A
Utilizar 'es igual a', 'más que' y 'menos que' en una búsqueda	A
Expresar una frase determinada en términos de criterios de búsqueda	N
Interpretar datos	N
Fecha de la evaluación	

Segunda Etapa

Explorar la Programación (4282)	
Planear un algoritmo que implique la repetición para dibujar una forma o diseño sencillos	A
Crear un programa utilizando la repetición para crear una forma o diseño sencillos	A
Predecir el resultado de un programa que incluya la repetición	A
Planear un algoritmo para dibujar una forma o diseño complejos, utilizando el desglose	N
Crear un procedimiento y utilizarlo en un programa para dibujar una forma o diseño complejos	N
Fecha de la evaluación	

Explorar internet (4283)	
Utilizar las herramientas de internet para buscar información	A
Examinar la relevancia y la utilidad del material	A
Almacenar y recuperar información	A
Copiar y pegar información de un sitio web	A
Guardar direcciones URL y objetos de un sitio web	N
Utilizar técnicas de búsqueda más amplias	N
Fecha de la evaluación	

Explorar el Correo electrónico (4284)	
Redactar, editar, leer y responder correos electrónicos	A
Añadir direcciones a la libreta de direcciones	A
Utilizar la libreta de direcciones para enviar copias, copias ocultas y reenviar mensajes	A
Ver los datos adjuntos	A
Añadir datos adjuntos a un mensaje de correo electrónico	N
Gestionar las carpetas de correo electrónico	N
Fecha de la evaluación	

Explorar las presentaciones Multimedia (4285)

Crear una página de texto, imágenes y sonido activados mediante botones que recibirán un nombre y una ubicación apropiados	A
Utilizar un diseño de página eficaz	A
Organizar pantallas e identificar selecciones y vínculos apropiados	A
Crear páginas que ofrezcan las opciones de usuario	N
Demostrar cómo satisface la presentación las necesidades del público destinatario	N

Fecha de la evaluación

Firme y feche este documento una vez que el alumno haya demostrado en una prueba de evaluación que ha alcanzado sin ninguna ayuda los objetivos de aprendizaje impuestos en cada uno de los módulos de los niveles aprobado o notable.

Profesor.....

Fecha

Módulos de En Camino

Documentos con un Propósito (4289)

Introducción

En este módulo, los alumnos ampliarán su técnica de tratamiento de textos y avanzarán en las destrezas que perfeccionaron en 'Explorar documentos', para poder crear documentos con fines diversos. Serán capaces de utilizar el software para alterar el aspecto del texto, añadir tablas y modificar el diseño de página, incluida la forma en que las imágenes estén dispuestas en el documento. También aprenderán a introducir cambios en la totalidad del documento, incluido el ajuste de márgenes, y a añadir la numeración de página o ajustar el diseño vertical u horizontal de la página. Comprenderán cómo se utiliza el software de tratamiento de texto para editar un documento y hacerlo más apropiado para sus fines.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Crear y dar formato a un texto que sea apropiado para determinados fines	A	Se especifica más adelante	El alumno sabe aplicar una serie de opciones de formato (como negrita, cursiva y subrayado), así como modificar el tipo y el color de fuente, para resaltar los puntos principales o los títulos del texto y hacer que su documento se adecue a los fines que persigue. El alumno deberá también demostrar su capacidad para cambiar el aspecto del texto y párrafos de un documento para que se adapte más a su significado.
2 Ajustar propiedades para que los gráficos, y otros objetos, quepan bien en el documento	A	Se especifica más adelante	El alumno utiliza el ajuste de texto, el tamaño de imagen/objeto, las opciones de recorte o ubicación para que las imágenes u otros objetos queden apropiadamente colocadas en el documento. El alumno deberá adoptar los criterios apropiados a la hora de modificar el tamaño de las imágenes, teniendo en cuenta que una imagen se deteriorará cuando se modifique la relación de aspecto. El alumno deberá también demostrar que controla el aspecto de los objetos y cómo se colocan en el texto.
3 Insertar una tabla en un documento	A	El alumno elabora una copia impresa de su documento en la que se muestra cómo ha utilizado las tablas, gráficos y opciones de formato en el texto para hacerlo apropiado a sus fines	El alumno consigue insertar una tabla en un documento.
4 Utilizar características avanzadas de formato	N	Véase la página siguiente	El alumno utiliza viñetas, numeración, listas o tabuladores para afinar la definición de su documento.

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
5 Utilizar opciones de formato de página	N	El alumno elabora una copia impresa de su documento que muestra la forma en que ha utilizado las tablas y los gráficos, y cómo ha dado formato a la página y al texto para adaptarlo a sus fines	El alumno es capaz de cambiar el diseño de página (de vertical a horizontal, o ajustar los márgenes) y añadir numeración de página u otros elementos al encabezado y al pie de página del documento.
6 Ajustar el formato de página para un público específico	N	Prueba que proporcione el profesor o copia impresa	El alumno es capaz de justificar (al menos oralmente, si no por escrito) las selecciones que ha realizado para dar formato a su documento y hacerlo más atractivo para el público destinatario.

Para empezar

En este módulo se puede utilizar cualquier software de tratamiento de textos, por ejemplo, Microsoft Word o Pages en iWorks. Deberá disponer de imágenes apropiadas para que los alumnos las inserten en sus documentos. Éstas pueden estar almacenadas en un CD-ROM, en un archivo de imágenes prediseñadas o en internet, o bien haber sido creadas con este fin mediante un escáner o una cámara digital, un teléfono móvil o un microscopio digital. En caso de que se espere que los alumnos obtengan sus propias imágenes, se deberá de ofrecer una orientación apropiada entorno a la seguridad electrónica y el comportamiento ético en la red. Abra un debate sobre la propiedad intelectual y el copyright en este punto (consultar al apartado 5 para más información). Será muy útil, aunque no obligatorio, disponer de una impresora a color en la que imprimir los documentos totalmente terminados.

Una buena forma de conseguir que sus alumnos reflexionen sobre el diseño de página es hacer que se fijen en todo el espacio en blanco que queda en una página, lo que también servirá para que se animen a experimentar con la ubicación en la página de los diferentes elementos. Por otro lado, una buena forma de aprender cómo administrar eficazmente el espacio en blanco es experimentar con los efectos que producen en las imágenes las diferentes opciones de ajuste. El uso de la vista real de toda la página permitirá a los alumnos hacerse una idea más clara de la distribución de sus páginas.

Los alumnos comprenderán mejor cómo hacer un documento atractivo para un público determinado si entienden las necesidades que tiene ese público en concreto. Por ejemplo, comprenderán fácilmente cómo pueden modificar el color y el tamaño de fuente para que satisfaga a los niños pequeños, mientras que les resultará difícil saber cómo hacer que un documento tenga un aspecto 'profesional'. Si bien el alumno no tiene que escribir el texto, podría ser útil analizar cómo está redactado y cómo sus pormenores varían para públicos diferentes. Sus alumnos comprenderán que el contenido del texto, junto con las opciones de formato que ellos pueden aplicar, hace que un documento resulte atractivo para su público destinatario. Una buena forma de comparar y contrastar técnicas diferentes es echar una ojeada a diferentes estilos de libros, lo que también servirá a los alumnos para reflexionar sobre tipos de público diferentes.

Los alumnos deberán practicar la creación de una gran variedad de documentos que contengan diferentes diseños de página y diversas disposiciones de texto, como viñetas o tablas (por ejemplo, hojas de instrucciones, menús o programas de actos). Esto les servirá para comprender las ventajas de las nuevas características sobre las que están aprendiendo. Además, escribir e imprimir documentos más extensos les servirá para comprender las ventajas de algunas opciones, como numerar las páginas o añadir su nombre al encabezado o al pie de página de un documento.

Practicar la elaboración de documentos con diferentes aspectos y estilos, y analizar posteriormente el tipo de cosas que los convierten en apropiados para fines diversos, servirá a sus alumnos para entender cómo crear diferentes aspectos y también cómo pueden realizar físicamente los cambios apropiados. Además, este tipo de puesta en común ayudará a los alumnos a comprender cómo se evalúa su trabajo.

Será útil que, cuando los alumnos trabajen con imágenes y tablas en un documento, se aseguren de que el ajuste del texto alrededor de un objeto sea una propiedad del objeto, no del texto, y de que diversos objetos puedan tratarse de diferentes maneras, dependiendo de lo que quieran conseguir. Cuando se modifique el tamaño de las imágenes, resulta útil demostrar que la imagen se distorsiona si se cambia el tamaño estirándola.

Cuando trabajen con documentos más extensos, le resultará también muy útil crear un archivo de texto sin formato para que sus alumnos empiecen a trabajar en él. Este documento contendrá la mayor parte del texto que ellos deberán modificar.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
<p>Los alumnos pueden:</p> <ul style="list-style-type: none"> demostrar las destrezas descritas en 'Explorar Documentos'. 	<ul style="list-style-type: none"> espaciado de línea márgenes: izquierdo, derecho, superior, inferior ajuste de texto justificar texto alinear a la izquierda, a la derecha, en el centro listas 	<ul style="list-style-type: none"> modificar el tamaño/ modificar la escala/ recortar tabla configuración de página encabezado/ pie de página, viñetas tabulador relación de aspecto

Criterios de evaluación

Tanto los alumnos de Aprobado como los de Notable serán capaces de elaborar un documento que contenga imágenes y objetos tabla. Deberán demostrar que están en control de la ubicación en el documento de esos objetos y del texto. Además, conocerán las opciones de ajuste de texto para dichos objetos, de manera que serán capaces de tomar decisiones sobre cómo aparecen los objetos y el texto en el documento. Todos los alumnos serán capaces de elaborar un documento que sea apropiado para sus fines, y deberán ser capaces de editarlo, revisarlo o utilizar un corrector ortográfico para que el documento no contenga prácticamente errores.

Además de lo expuesto, los alumnos de Notable sabrán añadir al texto más características de formato, como viñetas o listas numeradas. También demostrarán su habilidad para aplicar cambios a la totalidad del documento, como alterar la orientación de página, el tamaño de los márgenes, añadir un encabezado, un pie de página o la numeración de página. Pero, por encima de todo, el alumno de Notable será capaz de utilizar con seguridad y confianza un programa de tratamiento de textos para elaborar documentos en los que demuestre que sabe perfectamente cómo se coloca la información en un documento y cómo esta colocación consigue que dicho documento se adapte mejor a sus fines. Los alumnos de Notable saben utilizar el software para experimentar libremente con el aspecto de un documento, para hacerlo más adecuado a sus fines.

Para evaluar este módulo, los alumnos pueden crear una página informativa sobre, por ejemplo, un país o su animal preferido. Usted puede tener guardado previamente el contenido principal del texto y entregarles a sus alumnos un archivo que contenga el texto sin formato para que ellos lo copien y lo peguen en sus respectivos documentos. Alternativamente, podría tratarse de una pieza de texto que ellos hayan elaborado sobre un tema distinto, y que ahora necesiten mejorar. El texto precisará de algunos cambios y añadidos, para que sus alumnos demuestren que son capaces de revisarlo, de pasar el corrector ortográfico, y de añadirle más texto y editarlo bien. A continuación,

puede pedir a los alumnos que añadan una imagen (que usted les proporcionará) y que inserten una tabla (que puede incluir, por ejemplo, datos sobre la población y el clima de un país o bien sobre la altura, el peso y otras características de un animal determinado).

Los alumnos de Aprobado tendrán que modificar el aspecto del texto y la disposición de objetos y texto en el documento, de manera que sea apropiado para sus fines (por ejemplo, una página de consulta para otros alumnos). Deberá redactar o configurar la evaluación de tal forma que sean precisas las opciones de ajuste de líneas para la tabla o para la imagen.

A continuación, puede entregar a los alumnos de Notable más información (por ejemplo, sobre un segundo país u otro animal) para que la incluyan en el documento. También puede pedirles que redacten una frase a modo de resumen al principio de su documento, y una lista, o bien de viñetas o bien numerada, en la que consten los países o animales que se incluyen. Además, les pedirá que cambien la orientación de página (a horizontal) y que modifiquen la información para que se adapte mejor este nuevo diseño de página. Pídales también que incluyan numeración de página o su nombre, o ambas cosas a la vez, bien en el encabezado o bien en el pie de página del documento. Los alumnos de Notable serán capaces de escribir sobre su trabajo y de explicar cómo las selecciones que han realizado al crear el documento lo hacen apropiado para sus fines.

Presentaciones Multimedia con un Propósito (4290)

Introducción

Este módulo continúa y perfecciona el trabajo realizado con el software creador de multimedia en el módulo de 'Pasos Siguiertes' 'Explorar las presentaciones multimedia'. Su meta principal es la creación de una presentación automatizada para un público destinatario, en la que se incluyan transiciones y animaciones sencillas.

Mientras se trabaja en este módulo, deberá animar a los alumnos a buscar o crear los recursos pertinentes y a considerar el uso apropiado de transiciones e intervalos. Además, deberán tener en cuenta hasta qué punto se adapta la presentación a sus fines y a las necesidades del público destinatario.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Elaborar un plan para una presentación	A	Se especifica más adelante	En la copia impresa quedará bien claro el orden en el que se van a ver las dispositivas.
2 Reconocer y eleccionar los recursos apropiados	A	Se especifica más adelante	El alumno selecciona materiales que son relevantes y con los que demuestra que es consciente de las necesidades de su público destinatario.
3 Incorporar transiciones y animación	A	Se especifica más adelante	El alumno deberá incluir información sobre los efectos utilizados, en forma de anotaciones de la diapositiva correspondiente.
4 Incorporar intervalos, audio y efectos de compilación	N	Copia impresa y definitiva de las diapositivas junto con comentarios por escrito sobre los efectos utilizados	Lo mejor es presentar los comentarios en un guión para cada diapositiva, en el que se identifique claramente cuándo empieza cada efecto, qué efecto es y cuánto dura.
5 Demostrar una noción clara del público y de los fines perseguidos	N	Copia impresa y definitiva junto con una descripción por escrito	El efecto general de la presentación se ajusta a los fines determinados y al público destinatario. El alumno escribe una breve descripción en la que explica cómo su selección de recursos, efectos y estructura es la apropiada para el público de la presentación y para los fines que ésta persigue.

Para empezar

El paquete de software que se usa habitualmente en este módulo es Microsoft PowerPoint, aunque también son apropiados el programa Keynote de iWorks o versiones de software didáctico.

Aunque no es imprescindible, consiga que sus alumnos se animen a utilizar alguno de los siguientes dispositivos, si estuvieran disponibles:

- micrófono
- escáner
- cámara digital/teléfono móvil
- cámara de vídeo digital o cámara web (junto con el software que permita edición y visionado)
- microscopio digital.

Los profesores deberán debatir la importancia de obtener el consentimiento de la persona en cuestión antes de fotografiarla o de incluir su imagen o voz en una reproducción de video o sonido. Asimismo deberían de plantear cuándo es y cuándo no es apropiado compartir dichas reproducciones con otras personas.

Tendrá que proporcionar a los alumnos un banco de recursos apropiado en el que puedan seleccionar materiales como imágenes prediseñadas, CD-ROM, libros electrónicos, recursos curriculares, sitios de internet, etc. En caso de que se espere que los alumnos obtengan sus propias imágenes a partir del uso de cámaras digitales o del uso de internet como fuente, se deberá ofrecer una orientación apropiada entorno a la seguridad electrónica y el comportamiento ético en la red. Para más información sobre este tema consulte el apartado 5.

Le puede resultar útil entregar a sus alumnos ejemplos de presentaciones para que las comenten (por ejemplo, ¿a quién va dirigida esta presentación? ¿Cumple bien su propósito? ¿Qué características están bien, mal, o distraen la atención?).

Puede empezar este módulo pidiendo a sus alumnos que creen un guión gráfico con el que expliquen cómo realizan cualquier actividad cotidiana, como preparar su comida preferida. Cuando hayan creado las diapositivas básicas, enséñeles a utilizar animaciones y transiciones. Deles tiempo para que experimenten con esos efectos en la presentación y en otras presentaciones multimedia que hayan elaborado previamente (o que se les hayan proporcionado previamente).

En este punto, es posible que tenga que ofrecerles orientación y consejos para evitar que se entusiasmen demasiado con el uso de los efectos.

Demuéstreles cómo se controlan los intervalos y la introducción de otros efectos. Los alumnos necesitarán tomarse un tiempo para experimentar, no sólo con los intervalos entre diapositivas aisladas, sino también con el intervalo general que deben adjudicar a todas las diapositivas. Por ejemplo, tendrán que pensar cuánto tarda un adulto o un niño en leer un fragmento de información o una instrucción, antes de que se active una animación o un sonido.

Existen muchas formas de combinar el texto y los gráficos en una presentación multimedia. Los alumnos podrían experimentar con el uso de recursos, tales como Photostory 3 (software de descarga gratuita) para enlazar imágenes estáticas y controlar el movimiento horizontal, las transiciones, el texto, la narración y la música. Seguidamente, los alumnos podrían explorar un programa de presentación (como PowerPoint o Keynote) y considerar cómo éste difiere, y dónde podría utilizarse cada recurso con mayor eficacia.

Conocimientos previos

Los alumnos pueden

- demostrar las destrezas descritas en Explorar Multimedia.

Vocabulario nuevo

- transición
- vista diapositiva
- vista esquema
- comportamiento ético
- presentación
- automatizada
- animación

Criterios de evaluación

Los alumnos crean una presentación automatizada, para impartir un tema en concreto o para explicar cómo hacer algo.

Los alumnos de Aprobado serán capaces de elaborar una presentación automatizada que incorpore imágenes, transiciones y animación (por ejemplo: Aparecer por la izquierda). El material seleccionado será el apropiado, aunque los intervalos no lo sean.

Los alumnos de Notable incluirán intervalos y efectos apropiados. (Lo que quedará patente en la descripción escrita que proporcionarán para cada una de las diapositivas). Serán capaces de redactar una descripción, en la que hablarán de las selecciones de diseño, intervalos, efectos, imágenes, etc. que han efectuado y explicarán cómo se adaptan a los fines que persiguen y al público destinatario. (No es necesario que incluyan en la descripción todos los aspectos de su presentación: sólo tres o cuatro bastarán para demostrarlo todo claramente).

Hojas de Cálculo con un Propósito (4291)

Introducción

En este módulo, los alumnos utilizan el software de hojas de cálculo para crear una hoja de cálculo activa con un propósito determinado. Los alumnos trabajarán metódicamente en un procedimiento de diseño y creación, y serán capaces de comprobar, corregir y modificar la hoja de cálculo conforme avancen. Serán capaces de crear una hoja de cálculo que se ajuste a los fines perseguidos y tenga la presentación apropiada para su público destinatario. Empezarán a comprender cómo examinar y evaluar su propio trabajo, y pueden calibrar hasta qué punto su hoja de cálculo cumple con sus objetivos.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Diseñar una hoja de cálculo que persiga unos fines concretos	A	Prueba que proporcione el profesor o copia impresa	El alumno es capaz de diseñar una hoja de cálculo que represente un caso real, por ejemplo, investigar qué bicicleta comprar. Puede hablar o escribir sobre cuál es el objetivo de su hoja de cálculo y cómo ésta le ayudará a cumplir ese objetivo. Conoce suficientemente bien los datos y las fórmulas que tiene que incluir en su hoja de datos como para empezar a trabajar en ella.
2 Crear la hoja de cálculo	A	Se especifica más adelante	El alumno introduce datos, texto y fórmulas para crear la hoja de cálculo. Es capaz de modificar su diseño para conseguir que funcione bien.
3 Comprobar la hoja de cálculo	A	Copia impresa de la hoja de cálculo en la que se vean las fórmulas	El alumno es capaz de comprobar su hoja de cálculo para detectar errores y comprobar que las fórmulas sean las correctas. Realizan las correcciones que sean necesarias para crear una hoja de cálculo precisa que contenga muy pocos errores.
4 4 Modificar la hoja de cálculo para que se ajuste al fin que persigue	N	Se especifica más adelante	Dependiendo del propósito que persiga la hoja de cálculo, el alumno puede conseguir que sea de fácil manejo: por ejemplo, hará buen uso de los títulos y del formato, O BIEN presentará los resultados de la hoja de cálculo de manera que se comprendan fácilmente, mediante el uso de gráficos.
5 Evaluar la hoja de cálculo	N	Copia impresa de la hoja de cálculo (no tienen que aparecer las fórmulas) que contenga las modificaciones realizadas (para el OA4) y los comentarios del alumno (para el OA5)	El alumno sabe analizar y evaluar cómo su hoja de cálculo consigue cumplir con su propósito. Es capaz de sugerir mejoras o analizar la razón de las modificaciones que haya realizado.

Para empezar

Para impartir este módulo se puede utilizar cualquier software de hojas de cálculo, incluido Microsoft Excel o Numbers de iWorks.

Los alumnos ya tienen que saber cómo crear una hoja de cálculo activa. Este módulo se centra en su habilidad para crear una hoja de cálculo que cumpla con un propósito determinado. Puede que el cambio de seguir instrucciones a diseñar y crear algo por ellos mismos, constituya un gran salto para los alumnos, por lo que necesitarán hacerse con ciertas destrezas para poder superar este obstáculo. En ocasiones a los alumnos les cuesta ser creativos a la par que mantenerse realistas en lo concerniente a los límites de su capacidad en el manejo del software. La práctica y la orientación del profesor son fundamentales para que los alumnos aprendan a hacer que sus ideas se adapten a las hojas de cálculo que tiene que manejar. Puede ayudarles si les encarga tareas que no admitan una interpretación abierta y que les proporcionen opciones fáciles para la hoja de cálculo. El proceso que deben estudiar los alumnos es complicado, así que el escenario (el 'estudio de diseño') deberá ser simple. Es mejor encargarles la elaboración de una sencilla hoja de cálculo activa que se ajuste bien a sus fines y que permita a los alumnos cumplir con todos los objetivos de aprendizaje, que una idea complicada muy difícil de realizar sin la ayuda del profesor.

Aunque no es esencial para la evaluación de este módulo, es útil que sus alumnos conozcan una gran variedad de funciones que podrían usar en la elaboración de su hoja de cálculo. Por tanto, sería provechoso que en sus prácticas prueben a incorporar nuevas funciones en el contexto apropiado y, de esta manera, amplíen las posibilidades de diseño de la hoja de cálculo.

Los alumnos deberán aprender a diseñar, comprobar y evaluar sus hojas de cálculo. Les ayudará mucho trabajar con los diseños, análisis y métodos de comprobación previamente elaborados que usted les proporcione o que el propio grupo genere durante las clases.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
Los alumnos pueden:	• estudio de diseño	• diseño del sistema
• demostrar las destrezas descritas en 'Primeros gráficos' y 'Explorar hojas de cálculo'.	• modelo/ representación	• evaluar
	• comprobación	• escenario

Criterios de evaluación

Tanto los alumnos de Aprobado como los de Notable serán capaces de diseñar y crear una hoja de cálculo activa que se ajuste a un escenario en concreto o estudio de diseño. Serán capaces de comprobar su hoja de cálculo para asegurarse de que funciona. Además, los alumnos de Notable serán capaces de modificar sus diseños todavía más para conseguir que sean más fáciles de usar y que presenten los resultados de la hoja de cálculo de forma adecuada. Los alumnos de Notable sabrán también evaluar y analizar si su trabajo cumple con los objetivos que se han propuesto.

Para la evaluación de este módulo, deberá entregar a los alumnos un estudio de diseño o escenario que les permita diseñar una hoja de cálculo dentro de los límites de sus habilidades, conocimientos y comprensión (por ejemplo, una hoja que calcule qué bicicleta comprar).

Las muestras de trabajo para la evaluación se deben proporcionar en forma de hojas de cálculo "previas" y "posteriores", que den fe de las modificaciones efectuadas. Pueden incluir también las comprobaciones o las hojas de evaluación del alumno, o bien se pueden realizar anotaciones en copias impresas para que sirvan de muestra para la evaluación.

Bases de Datos con un Propósito (4292)

Introducción

En este módulo, los alumnos utilizan los conocimientos y aptitudes que han desarrollado en el módulo 'Explorar Bases de Datos' de 'Pasos Sigüientes' y los aplican a diseñar e implementar su propia base de datos. Al hacerlo, deberán considerar el uso que reciben las bases de datos en el mundo real, y las características que debe poseer una buena base de datos.

La meta es darles la posibilidad a los alumnos de demostrar que reconocen qué características son necesarias para elaborar una base de datos útil. Esto incluye una reflexión sobre qué uso se le va a dar a esa base de datos, quién podrá introducir la información y quién podrá acceder a ella. Aunque no sea objeto de evaluación en este módulo, los alumnos deberán saber que las bases de datos reales pueden utilizar muchos otros medios de entrada de datos como, por ejemplo, un escáner de códigos de barras. Serán capaces de ejemplificar y de comentar las ventajas de los diferentes métodos. Las discusiones generales deberán cubrir el concepto de los datos personales y de la protección de datos (ver apartado 5).

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Identificar un propósito para una base de datos	A	Descripción por escrito	El alumno identifica el propósito general de la base de datos y cómo se va a utilizar.
2 Diseñar, crear y desarrollar una base de datos para un propósito específico	A	Se especifica más adelante	El alumno crea una base de datos sencilla, en la que identifica una lista adecuada (no hace falta que sea una lista exhaustiva) de nombres de campo. El alumno elabora un formulario de entrada de datos sencillo para recopilar los datos de que disponga, de manera que se puedan añadir a su base de datos una pequeña cantidad de registros.
3 Utilizar tipos de campo diferentes	A	Copia impresa que demuestre la manipulación de diferentes tipos de datos: por ejemplo, un formulario de entrada de datos con un campo sí/ no, o bien una captura de pantalla en el que aparezcan las listas desplegables	El alumno debe saber que es mejor manipular de forma diferente los diferentes tipos de datos. Demuestra este conocimiento o bien en formularios de entrada de datos o por la manera en que ha configurado los tipos de datos en su base de datos. Por ejemplo: el alumno elige el formato adecuado (texto, número, sí/no, lista desplegable) para cada campo.
4 Comprobar la base de datos	N	Prueba que proporcione el profesor o copia impresa	El alumno tiene que demostrar a su profesor que la base de datos funciona según lo previsto. El alumno es capaz de describirle al profesor dos o tres pruebas que puede realizar para ello, y el profesor tiene que verificar si estas pruebas proporcionan la información correcta en todos los casos.

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
5 Demostrar conocimientos de seguridad y protección de datos	N	Descripción por escrito de las medidas de seguridad	El alumno demuestra una comprensión básica de cómo usuarios diferentes necesitarán consultar información diferente en sus bases de datos. También deberá comprender las ideas más básicas sobre la protección de los datos, por ejemplo, que sólo las personas autorizadas podrán modificar los datos y que se necesitarán contraseñas para procurar diferentes niveles de acceso (por ejemplo, acceso para consulta o para editar).
6 Transferir datos de unas aplicaciones a otras	N	Copias impresas que muestren el documento original y el documento revisado que incluye información importada	El alumno utiliza datos importados desde o exportados a otros paquetes de software relacionados, por ejemplo, paquetes de hojas de cálculo/tratamiento de textos.

Para empezar

Tendrá que proporcionar a sus alumnos:

- un software de base de datos, como Microsoft Access, o una plataforma de código abierto como phpMyAdmin; también hay paquetes de base de datos diseñados para su uso en escuelas, que podrían resultar apropiados
- muestras de cuestionarios y de formularios reales de recogida de datos
- materiales de referencia para que sus alumnos los utilicen en la creación de sus propias bases de datos.

Una forma buena y útil de presentar este módulo es pedir a sus alumnos que piensen en las diferentes bases de datos que ya conocen, o en aquellas que conocerán muy pronto, cuando sean ciudadanos o consumidores adultos. Por ejemplo, la pertenencia a un club, los datos médicos, las encuestas a los consumidores, etc., todo esto implica recogida de datos sobre las personas y su correspondiente introducción en una base de datos. Si tienen teléfonos móviles, los alumnos probablemente tendrán en ellos una base de datos de sus contactos, junto con información relacionada. Quizás hayan querido comprar alguna vez un producto en concreto y han tenido que buscarlo en catálogos, bien impresos en forma de libro o bien en Internet. Quizás su familia haya reservado alguna vez un viaje, o haya comprado billetes de tren o entradas para un concierto. Todas estas actividades también implican el uso de bases de datos. De forma semejante, podrían utilizar una base de datos de la red como Spotify para almacenar sus archivos de música y audio.

¿Qué bases de datos han resultado más fáciles de usar y cuáles han sido más difíciles?

Este módulo brinda la oportunidad de abrir el debate sobre la huella digital de los alumnos y de discutir cómo pueden proteger su información personal. Por ejemplo, los alumnos podrían debatir hasta qué punto estarían dispuestos a compartir su información personal u otros datos, tales como su historial de búsqueda, sus gustos o preferencias o los detalles sobre sus compras en la red.

Enseñe a sus alumnos a crear un formulario para compilar los datos. No es preciso que lo creen en el software de base de datos, sino, por ejemplo, en un programa de tratamiento de textos o incluso a mano. Los alumnos deberían centrarse en recabar datos de manera eficaz y exacta en lugar de en utilizar complicadas opciones o software para la elaboración de los formularios.

Es importante que, a la hora de diseñar sus bases de datos, los alumnos traten de identificar todas las preguntas que desean responder, de manera que así identificarán también toda la variedad de campos que necesitan antes de abrir la aplicación de base de datos. Por ejemplo, en muchas bases de datos, el apellido y el nombre de pila aparecen

en dos campos distintos y las direcciones son más fáciles de organizar para listados de envíos de correspondencia —por ejemplo, en bases de datos de socios o de clientes— si cada línea de la dirección aparece en un campo independiente. Los alumnos deberán considerar también cómo la selección de un cierto tipo de campo puede apoyar la exactitud de los datos de la base de datos (por ejemplo, campos desplegados, en los que se conocen las posibles opciones de un contenido de campo, como el color de pelo o de ojos, etc.).

Algunos programas profesionales de bases de datos (como Microsoft Access) tienen muchas más características y una interfaz de usuario mucho más complicada de lo que los alumnos necesitan para este módulo, por tanto, usted deberá tener cuidado en limitar la funcionalidad del software para que los alumnos puedan cumplir con los objetivos de aprendizaje sin que se les confunda con herramientas y opciones que no son realmente necesarias. Por ejemplo, en este módulo, los alumnos no tienen que elaborar ninguna base de datos que contenga tablas múltiples, como tampoco tendrán que crear en el software de la base de datos ni cuestionarios ni informes.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo
Los alumnos pueden: <ul style="list-style-type: none">• introducir datos• describir y manejar una estructura de base de datos simple• valorar criterios de búsqueda• demostrar las destrezas descritas en 'Explorar bases de datos'.	<ul style="list-style-type: none">• base de datos sin formato• base de datos distribuida• tipo de campo/formato• modo examinar/modo de diseño• formulario <ul style="list-style-type: none">• consulta• informe• verificación• validación• importar/exportar datos

Criterios de evaluación

Los alumnos de Aprobado y los de Notable deberán demostrar que saben identificar a los usuarios de una base de datos, el propósito de la base de datos y algunas de las preguntas clave a las que la base de datos responderá regularmente. Además, serán capaces de diseñar e implementar una base de datos apropiada y muy sencilla con sólo seleccionar los campos adecuados y decidir cómo introducirán los valores de campo.

Además de esto, los alumnos de Notable deberán también demostrar que pueden comprobar el funcionamiento de sus bases de datos y mostrar algún tipo de sensibilización en cuestiones de seguridad y protección. Los alumnos de Notable demostrarán que pueden exportar información de su base de datos a otras aplicaciones. Por ejemplo, una posible actividad de evaluación consistiría en diseñar y construir la base de datos de los socios de un nuevo club deportivo con una gama de campos diferentes. Para los alumnos de Notable, la transferencia de datos de la base de datos a otra aplicación puede simplemente incluir la creación en software de procesamiento de textos de una lista de socios nueva para el tablón de anuncios del club o la creación de un gráfico útil en software de hojas de cálculo.

Programar con un Propósito (4293)

Introducción

Este módulo se construye sobre las bases adquiridas en el módulo 'Explorar la Programación' de Pasos Siguyentes al introducir la interactividad como parte del programa de los alumnos. Esto puede incluir juegos, o que los alumnos utilicen una caja de mandos u otro aparato de control conectado al ordenador, con el fin de escribir secuencias de instrucciones que controlen más de un dispositivo de salida, y que generen secuencias de eventos para solucionar un problema.

Los alumnos pueden seguir desarrollando su código utilizando un lenguaje que se base en bloques (Scratch). Sin embargo, para aquellos alumnos que deseen progresar hacia el examen de Cambridge del nivel IGCSE® de Ciencia de la Informática, sería conveniente que los profesores les expongan a un lenguaje de programación más avanzado como Python.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Planear un programa interactivo mediante el uso de la abstracción	A	El diagrama de flujo de los alumnos donde se muestre cómo se relacionan la entrada y la salida de datos	Se espera que dentro de la abstracción del sistema se incluyan los datos de entrada, los datos de salida del sistema y la relación que existe entre ambos.
2 Crear y poner a prueba un programa interactivo por medio del uso de la selección, la entrada y la salida de datos	A	Una captura de pantalla o imágenes del código completo del alumno. La tabla de datos donde se verifica el programa	Las salidas se determinan en función de la entrada o entradas pertinentes. En el nivel de Aprobado, el programa debe de funcionar si se pone a prueba con valores normales.
3 Predecir la salida de un programa interactivo que use entrada y selección	A	Una hoja de tareas que muestre el programa provisto y las predicciones del alumno	Para su evaluación, los programas se presentarán como diagramas de flujo. Los alumnos deberían de hacer sus predicciones en base a la lógica de funcionamiento del programa.
4 Crear y verificar formalmente un programa interactivo por medio de la selección, la entrada y la salida de datos	N	Una captura de pantalla o imágenes del código completo del alumno. Una tabla o cuadro de verificación completado.	En el nivel de Notable, el programa debe de funcionar si se pone a prueba con valores normales, valores extremos y valores erróneos. El mismo programa se puede utilizar como muestra de OA2 y OA4.
5 Corregir (depurar) un programa interactivo corto que contenga más de un error.	N	Hoja de tarea que muestre el programa aportado y la corrección por parte del alumno de los errores presentes.	Para su evaluación, los programas se presentarán en forma de diagrama de flujo. Hacer entrega a los alumnos de programas que contengan más de un error para corregir.

Para empezar

Los alumnos pueden elaborar juegos en pantalla o generar simulaciones interactivas utilizando lenguajes de programación ampliamente disponibles, como Scratch o Python. Scratch es un proyecto del grupo Lifelong Kindergarten en el MIT Media Lab. Para más información Sobre Python, diríjase a www.python.org

Los datos o dispositivos de entrada interactivos pueden incluir el texto, el ratón, dispositivos táctiles, o el teclado. La salida podría ser en forma de texto, gráficos o sonido.

Antes de embarcarse en sus propios proyectos, los alumnos deberán intentar dar marcha atrás en el engranaje de la construcción de programas similares, trabajando a contramarcha en un programa en funcionamiento para identificar las reglas que lo gobiernan y trasladar dichos esquemas a los principios que su propio programa debe cumplir. Los alumnos podrían identificar los criterios de evaluación para ciertos programas, por ejemplo, ¿qué tipo de reglas hacen que un juego sea particularmente atractivo?

Los alumnos deberán de comenzar por diseñar su propio programa. Deberá de contar con un propósito claro, que podría ser un problema auténtico, del mundo real, pero que es más probable que contenga algún elemento divertido, como por ejemplo podría ser el programar un juego de matemáticas para jóvenes aprendices. Los alumnos deberán describir en detalle los algoritmos que sostienen su programa, tradicionalmente como un conjunto de reglas que definen las relaciones entre la entrada y la salida. Los alumnos deberán estar familiarizados con procedimientos de programación, tales como la generación de números aleatorios o fechas y horas, dentro del lenguaje de programación escogido.

Anime a los alumnos a adoptar un proceso de desarrollo interactivo para su programa, empezando por implementar un producto mínimamente viable que incluya simplemente las funciones esenciales. Los alumnos deberán ponerlo a prueba minuciosamente, mediante el rastreo manual de sus programas y la ejecución del programa con datos de prueba para confirmar que la salida es la esperada. Cuando los alumnos tengan un programa depurado pueden añadir más funciones o características, asimismo sometiendo cada una de ellas al mismo tipo de prueba. Procure no depurar el código de los alumnos por ellos. Es más conveniente enseñar estrategias de depuración que puedan aplicar por ellos mismos, por ejemplo explicarle a un amigo de forma precisa qué es lo que se espera que haga su programa y qué es lo que está haciendo, o rastreando su programa de forma manual.

Conocimientos previos

Los alumnos pueden:

- demostrar las destrezas descritas en "Empezar a Programar" y 'Explorar la Programación'
- utilizar y comprender los programación procedimientos.

Vocabulario nuevo

- entrada
- salida
- selección
- poner a prueba
- depuración
- interactivo
- realimentación
- captura de datos
- analógico
- digital
- interfaz

Criterios de evaluación

Para alcanzar el nivel de Aprobado, los alumnos serán capaces de elaborar una solución básica que funcione y hacer muestra de una depuración de programas. Para alcanzar el nivel de Notable, los alumnos necesitan demostrar un desarrollo iterativo, no tanto perfecto, y ser capaces de depurar programas más complejos.

Entregue a los alumnos un informe de diseño que haga posible una serie de soluciones, alternativamente los alumnos pueden elegir el tema para su proyecto ellos mismos. En este último caso, asegúrese de que los alumnos hayan elegido un proyecto que puedan llevar a la práctica de forma realista teniendo en cuenta el tiempo y los recursos disponibles.

Los criterios de evaluación se centran en la idoneidad del programa para su propósito, y no en las habilidades manuales o artísticas del alumno.

Entre los ejemplos de posibles actividades de evaluación se podría incluir diseñar la puesta en marcha y práctica de un concurso de preguntas y respuestas sobre matemáticas, un laberinto, una simulación interactiva de conducción, la propagación de una epidemia, o un detector de astronautas para la Estación Espacial Internacional. Todos estos ejemplos permiten la posibilidad de elaborar soluciones cada vez más sofisticadas.

Diseño de Sitios Web con un Propósito (4294)

Introducción

En este módulo, se inicia a los alumnos en el diseño de páginas web. Aprenderán a crear una serie sencilla de páginas web conectadas, que incorporen vínculos a otras páginas o a otros sitios web, y a crear una navegación básica por esas páginas. Serán capaces de seleccionar y de organizar imágenes y texto en dichas páginas, para que se adecuen a un público determinado, y también de proporcionar una organización sencilla a sus contenidos. Comprenderán los conceptos básicos de la codificación HTML. La meta principal es que los alumnos consigan comprender algunas de las diferencias entre las páginas web y otros documentos, y empiecen a reflexionar sobre cómo presentar sus contenidos de forma adecuada.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Diseñar una serie de páginas web conectadas	A	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de organizar un texto en una serie de dos o tres páginas web. El alumno sabe guardar sus páginas para que puedan visualizarse como HTML.
2 Incluir vínculos	A	Se especifica más adelante	El alumno proporciona vínculos activos a y desde todas sus páginas web. El alumno incluye también vínculos a otros sitios web. Los vínculos se identifican con toda facilidad y están colocados de manera sensata por las páginas. En este nivel, no se pide al alumno que proporcione un menú de navegación.
3 Insertar imágenes	A	Una captura de pantalla de las páginas web o de una única página web previamente guardada (representativa de todos los criterios de evaluación)	El alumno es capaz de insertar imágenes en sus páginas web. Éstas deben tener el tamaño y la calidad apropiados. El alumno es capaz de demostrar que controla dónde debe ubicar las imágenes.
4 Demostrar conocimiento del usuario	N	Una captura de pantalla de las páginas web, o de una única página web previamente guardada, en la que aparezcan los cambios/mejoras realizadas para conseguir este objetivo de aprendizaje	El alumno prueba su sitio web (las dos o tres páginas para los OA1–3) y efectúa mejoras en las opciones de navegación para que resulten más fáciles de manejar o más atractivas para el público destinatario. Demuestra algunas nociones de navegación coherente (por ejemplo, un menú de navegación muy sencillo) y coherencia entre las páginas en la presentación de los contenidos. Modifica la fuente o el formato de página para que el sitio se adecue más a su público, considerando que no todas las fuentes están disponibles a través de todos los navegadores, y que esto influye sobre la forma en que el espectador ve la página web.

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
5 Reconocer el código HTML	N	Si el alumno ha creado páginas web en código HTML, no se requiere ninguna muestra complementaria. Si no, se precisa una copia impresa del código de origen de una de las páginas Web y la identificación o descripción de, al menos, dos de las etiquetas	El alumno es capaz de identificar en el código de origen algunas etiquetas HTML básicas para una página Web. O bien es capaz de crear una página Web muy sencilla mediante el código HTML.

Para empezar

Para este módulo se puede usar cualquier software de diseño de páginas web sencillo. También se puede utilizar Microsoft Word si se selecciona la opción 'Guardar como página web', aunque este planteamiento tiende a crear ficheros web muy grandes que quizás no sean fáciles de manejar. Además, Microsoft Word podría precisar una explicación adicional sobre el código de origen que genera, porque es muy complejo. Enseñe a sus alumnos qué funciona y qué no funciona en las páginas web, ya que, a diferencia del software de diseño, Microsoft Word permite crear cosas y después modificarlas cuando se guardan como HTML.

También es posible impartir este módulo en Notepad (con sólo guardar como xxx.html), ya que únicamente es imprescindible una pequeñísima cantidad de etiquetas HTML muy sencillas para conseguir todos los objetivos de aprendizaje. Las páginas web se pueden crear con herramientas de desarrollador en las versiones más recientes de los exploradores.

No es preciso publicar en Internet las páginas web que se creen, puesto que esto no se evalúa en este módulo. No obstante, los alumnos deberán considerar el propósito de su página web, así como las personas que accederán a ella. Si se llegaran a publicar las páginas web, no obstante, se deberá tener en cuenta la seguridad electrónica y las implicaciones éticas a la hora de compartir contenidos en la red. Esto debería de incluir el asegurarse de que la página web y el servidor de alojamiento web son seguros.

Si bien puede entregar a sus alumnos los contenidos (no tienen que crearlos ellos mismos), hágalo de manera que no les sea posible simplemente guardar como HTML los documentos que reciban.

El tamaño de las imágenes y la calidad de la página web pueden ser temas complejos que no se cubren en este módulo. Sin embargo, se espera que los alumnos sean capaces de seleccionar imágenes del tamaño adecuado y con la calidad necesaria para sus propósitos. Deberían de ser conscientes de que cuanto más alta sea la resolución de la imagen, más tardará en cargarse. Sería conveniente que empezaran a equilibrar el tamaño y la calidad de los elementos de sus páginas web. Pueden recabar las imágenes de internet, o elegir a partir de una selección del profesor. No es necesario que los alumnos creen sus propias imágenes. En caso de que se espere que los alumnos obtengan sus propias imágenes, será necesario exponer los principios oportunos en torno a la seguridad electrónica y el comportamiento ético en la red.

Es mucho más fácil diseñar un sitio web con un propósito cuando se definen muy claramente el público destinatario y, además, los objetivos que se persiguen, y cuando los alumnos son capaces de entender bien los requisitos de ambos. Por ejemplo, no se puede pretender que los alumnos sepan qué tipo de características deberán incluir en un sitio web destinado a los empresarios, pero sí que sabrán cómo hacer que sus páginas web gusten a otros alumnos de su misma edad o a un público infantil. La idoneidad del contenido debería de discutirse con los

alumnos, incluyendo la importancia de no compartir información personal, de respetar los derechos de autor y de comportarse de forma responsable, por ejemplo, no crear vínculos a páginas de contenidos inapropiados o ilegales.

De igual forma, sería beneficioso para los alumnos hacer un juicio crítico sencillo de algunas páginas web, seleccionando algunas buenas y otras malas y analizando lo que funciona en cada una de ellas. Antes de hacer esto, sin embargo, conviene ofrecer una orientación sobre seguridad electrónica donde se explique el comportamiento esperado si los alumnos no se sienten seguros o si se evidencia algún tipo de contenido inapropiado en su ordenador.

Anime a sus alumnos a crear páginas web sencillas que funcionen bien y se ajusten a sus fines, en lugar de páginas complicadas que no funcionen bien y que contengan demasiados elementos como para que cumplan sus objetivos con eficacia. Cuando se tienen varias páginas vinculadas entre sí, incluso la navegación más sencilla puede volverse complicada, por eso deberá conseguir que los alumnos comprueben todos los vínculos.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
Los alumnos pueden:	• hipervínculos	• calidad de imagen
• demostrar las destrezas descritas en el módulo 'Explorar Internet'	• delimitadores	• tamaño de imagen
• demostrar ciertas nociones acerca de cómo hacer que un documento funcione para una cierta audiencia	• HTML	• comportamiento ético
	• código de origen	

Criterios de evaluación

Tanto los alumnos de Aprobado como los de Notable serán capaces de crear una serie breve de páginas web vinculadas, en las que demostrarán habilidad para organizar texto, imágenes y vínculos que cumplan con su propósito y hacer que funcionen como un sitio web sencillo. Además de lo expuesto, los alumnos de Notable tienen que demostrar que poseen una comprensión más profunda de la forma en que se construyen las páginas web, ya que son capaces de reconocer algunas de las etiquetas HTML más básicas. Los alumnos de Notable serán capaces también de trabajar de forma independiente en la comprobación y perfeccionamiento de su trabajo para hacerlo más adecuado a sus fines.

Para la evaluación del presente módulo, puede entregar a los alumnos algunos extractos de un artículo de periódico que trate de algún tema de su interés, como una obra de teatro. Pueden utilizar esta información para crear algunas páginas web que proporcionen información sobre la obra. Entregue a los alumnos imágenes entre las que poder seleccionar, y también podría pedirles que busquen vínculos web con otros espectáculos similares o con el sitio web de la compañía dramática que representa la obra, para incluirlos en sus páginas.

Los alumnos de Aprobado sólo deberán proporcionar como muestra del trabajo para su evaluación una captura de pantalla de las páginas web o una única página web guardada, siempre y cuando en ella se demuestre la consecución de todos los criterios y la página web sea una buena exponente de las demás páginas.

Los alumnos de Notable tendrán que proporcionar una muestra del perfeccionamiento y de las modificaciones realizadas a sus páginas web para que se adecuen mejor a sus fines. Será suficiente con una captura de pantalla o con una página web guardada en la que aparezcan los cambios realizados tras su copia impresa previa (la de Aprobado). Si los alumnos han escrito las páginas en código HTML, no son precisas más muestras del trabajo. Sin embargo, si han utilizado un software de diseño de páginas web, será preciso presentar una copia impresa de un fragmento del código de origen, que el alumno haya anotado, en el que se identifiquen al menos dos de las etiquetas.

Redes con un Propósito (4295)

Introducción

En este módulo, se inicia a los alumnos en las redes. La meta del Diploma Internacional de Cambridge en Iniciación a las TIC: En camino es que los alumnos se familiaricen con los componentes de una red y que lleguen a comprender someramente su propósito. Observarán un diseño de redes muy sencillo y empezarán a entender cómo se gestiona una red eficazmente.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Diseñar una red sencilla	A	Se especifica más adelante	El alumno sabe crear el diseño de una red sencilla, por ejemplo, de una pequeña red doméstica. El alumno es capaz de elaborar un sistema que tenga todos los elementos pertinentes conectados de forma coherente, y deberá demostrar que ha intentado mostrar cómo el sistema se puede conectar a internet.
2 Identificar el propósito y los componentes de una red	A	Diagrama de una red elaborado a mano o copia impresa que lo contenga	El alumno añade un índice al diseño, que describe cada componente de su red y sus funciones.
3 Demostrar que comprenden cuestiones de gestión relacionadas con las redes	N	Se especifica más adelante	El alumno es capaz de elaborar una lista de dos o tres tareas de gestión para su red con explicaciones sobre por qué son importantes.
4 Comprender cuestiones de protección y seguridad de redes	N	Hoja de respuestas totalmente cumplimentada que satisfaga los OA3 y OA4, o anotaciones en el diagrama del sistema	El alumno puede describir algunas medidas de seguridad que se podrían implementar en su red.

Para empezar

Los alumnos pueden utilizar un bolígrafo y papel para diseñar sus redes o bien crear los diagramas en otra aplicación. También hay programas de software especializados que son apropiados para elaborar diseños, como Dia Diagram Editor, Calligra Flow o Microsoft Visio. La empresa Cisco también ofrece una herramienta de conexión en red gratuita llamada Packet Tracer.

En el caso de que los diagramas para la red vayan a crearse electrónicamente, la tarea resultará más fácil si se elige con mucho cuidado el software apropiado. La creación de dibujos complicados en un software de tratamiento de texto puede resultar una tarea difícil.

Sería útil disponer de símbolos para los componentes de la red en un disco o almacenados en la red del colegio.

Siempre que sea apropiado, guíe a sus alumnos en una visita por la red del colegio o bien, si esto fuera demasiado complicado, utilice la sala del servidor o un modelo de red muy simple. A sus alumnos les resultará muy provechoso ver sencillos diagramas para redes auténticas y también muchos ejemplos.

Informe a sus alumnos de varios aspectos de seguridad y gestión de redes, como actualizaciones de software, protección contra virus, nombres de usuario, copias de seguridad frecuentes, contraseñas para acceso remoto a internet y formación de los usuarios. Esta es una buena oportunidad para que los alumnos reflexionen sobre las consecuencias de un acceso no autorizado a la red, como por ejemplo el posible robo de datos personales, contraseñas, imágenes privadas, registros financieros o documentos de naturaleza sensible.

Conocimientos previos	Vocabulario nuevo	
Los alumnos pueden:	• LAN	• inalámbrico
• reconocer e identificar el hardware	• WAN	• UTP
• comprender algunas razones simples por las que se conectan equipos en una red	• nodo	• conector
	• conmutador	• servidor de archivos
	• concentrador	• módem
	• enrutador	• ancho de banda

Criterios de evaluación

Los alumnos de Aprobado y de Notable por igual deberán ser capaces de diseñar una red sencilla. Deberán elaborar un esquema sencillo para una red y nombrar cada uno de sus componentes y sus respectivas funciones. Sabrán describir, en simples términos, cómo funciona una red.

Para la evaluación de este módulo, los alumnos pueden diseñar una red doméstica, incluida una lista detallada del hardware, con el fin de que satisfaga los requisitos que tenga la familia de ese hogar. A continuación, los alumnos pueden sugerir las tareas de gestión apropiadas y las medidas de seguridad relativas específicamente a esa red. Las muestras de su trabajo para la evaluación consistirán en un diagrama de la red con un índice en el que se detallen todos sus componentes y sus respectivas funciones. Los alumnos de Notable incluirán, además, notas explicativas que cumplan con los requisitos de los OA3 y OA4.

Vídeo o Animación con un Propósito (4296)

Introducción

En este módulo, los alumnos se inician en la edición de vídeo o en el software de animación. La meta es demostrar a sus alumnos que tanto la animación como el vídeo pueden ser producidos, editados y aplicados con la ayuda del software y del hardware informático. Al final del módulo, los alumnos habrán creado una animación completa o un fragmento de una película dirigidos a un público en concreto.

Objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
1 Crear un plan para un vídeo o una animación	A	Unos bocetos de guión gráfico sencillos (se pueden dibujar a mano)	En principio, el alumno debe planificar en papel su vídeo o animación y debe limitar su trabajo a la capacidad de la tecnología que tenga a su disposición.
2 Crear recursos para el vídeo o animación	A	Se especifica más adelante	Vídeo: se tratará de filmaciones en las que se demuestre un conocimiento de los efectos del foco, del zoom y de la velocidad a la que se mueve la cámara (para compensar imágenes borrosas). La grabación obtenida deberá cargarse en el ordenador. Animación: el alumno puede crear una animación adecuada y, para ello, toma en consideración tamaños, formas y colores. La película resultante deberá guardarse en un disco o en el disco duro para poder recuperarla posteriormente.
3 Producir un vídeo o una animación mediante el software apropiado	A	Vídeo o animación definitivos (guardados en un dispositivo de almacenamiento portátil, como una unidad flash USB)	Vídeo: el alumno es capaz de adoptar decisiones fundamentadas para eliminar ciertos fragmentos de grabación y ordenar las tomas siguiendo su propia planificación. Animación: el alumno es capaz de utilizar el software apropiado para modificar y alterar las imágenes para los diferentes fotogramas de la animación. La animación incluirá como mínimo cinco fotogramas. Se puede utilizar el software para producir movimientos intermedios (por ejemplo, interpolados). No obstante, el alumno debe haber creado manualmente, por sí mismo, al menos tres de los fotogramas, mediante la edición de su imagen original
4 Añadir al vídeo o animación una banda sonora o una narración	N	Se especifica anteriormente	Vídeo: el alumno conoce suficientemente el software como para añadir un fragmento de música apropiado, o una narración grabada, sobre las imágenes de su película. Animación: si no se dispone de un software adicional, se puede mostrar la música o la narración en una presentación a la clase (mediante un CD de audio o un reproductor de cintas). En este caso el profesor proporcionará la muestra para la evaluación.

Objetivos de aprendizaje	Aprobado/ Notable	Muestra del trabajo para su evaluación	Aclaración de los criterios de evaluación
5 Demostrar nociones de cómo el texto del medio definitivo se dirige a un público específico	N	Prueba que proporcione el profesor o copia impresa	

Para empezar

Como introducción al módulo, sería bueno que los alumnos exploraran sitios web y discos CD-ROM, para considerar cómo estos medios utilizan el vídeo y la animación para transmitir sus ideas, proporcionar información adicional y para perfeccionar la estética. En caso de que se espere que los alumnos obtengan sus propias imágenes, se deberá ofrecer una orientación apropiada en torno a la seguridad electrónica y el comportamiento ético en la red. Para más información sobre este tema consulte el apartado 5.

Deberá enseñar a sus alumnos a crear una animación sencilla o a descargar y editar un fragmento de vídeo. Para impartir este módulo, puede utilizar cualquier software de edición de vídeo o de creación de animación. Sin embargo, programas sencillos como Windows MovieMaker y GIF Animator son un buen ejemplo. También se puede utilizar software que cree animaciones flash sencillas (por ejemplo, Coffeecup Firestarter). Aunque no disponga de cámaras digitales, los alumnos podrán conseguir resultados eficaces con una sencilla cámara web. Los docentes deberán exponer la importancia de obtener el consentimiento de la persona en cuestión antes de fotografiarla o de hacer una grabación de vídeo o de sonido. También deberían de valorar distintos escenarios de cuándo es apropiado compartir contenidos con otras personas y cuándo no.

Prior knowledge	New words
Los alumnos pueden: <ul style="list-style-type: none"> • utilizar un paquete de dibujo sencillo • demostrar las destrezas descritas en 'Explorar imágenes' y 'Explorar las Presentaciones Multimedia'. 	<ul style="list-style-type: none"> • animación • secuencias • editar • archivo media player • vista previa • enfoque • descargar • insertar fotograma • interpolaciones (tween)

Anime a los alumnos a mantener la sencillez de ideas para los vídeos o animaciones que elaboren, de manera que, sean fáciles de plasmar mediante el software disponible, sin demasiado esfuerzo por parte del alumno. Este módulo se centra en el proceso que los alumnos deben seguir, y no en la complejidad del vídeo o de la animación final. Se trata de utilizar y controlar el software (o el hardware) para conseguir un objetivo bastante simple, y no en la habilidad del alumno para utilizar complicados productos profesionales.

Es importante delimitar la extensión de la tarea, de acuerdo con el tiempo y los recursos disponibles. Se puede crear una animación muy sencilla, pero eficaz, con el software de libre evaluación "GIF Animador". No obstante, para aquellos centros que dispongan de hardware de vídeo y de software de edición, este módulo podría constituir una introducción útil a tareas de producción de vídeo, que podrán usarse en varias asignaturas. Será muy útil que muestre a sus alumnos algunos ejemplos del trabajo que otros estudiantes hayan realizado. Los alumnos deben demostrar que saben planificar en papel antes de utilizar la tecnología.

Criterios de evaluación

Los alumnos de Aprobado deberán demostrar su competencia en el uso del software y del hardware, aunque no sean capaces de resolver todos los problemas que se les presenten. Los alumnos de Notable demostrarán que pueden crear un texto multimedia para un público determinado y que son capaces de perfeccionar su trabajo con una banda sonora o una narración.

Puede dividir la evaluación de este módulo en sesiones breves por motivos de operatividad (tiempos de filmación, disponibilidad de los recursos de edición, etc.).

Hoja de Registro de Objetivos de Aprendizaje de En Camino

Nombre del Alumno

El alumno debe conseguir todos los objetivos de aprendizaje de Aprobado para conseguir el Aprobado.

El alumno debe conseguir todos los objetivos de aprendizaje de Aprobado y de Notable para conseguir el Notable.

Para consultar la explicación de cada objetivo de aprendizaje, véase la sección Aclaración en cada uno de los módulos.

Primera Etapa

El alumno es capaz de:	Aprobado/ Notable	Marque lo que proceda
Documentos con un propósito (4289)		
Crear y dar formato a un texto que sea apropiado para determinados fines	A	
Ajustar propiedades para que los gráficos y otros objetos quepan bien en el documento	A	
Insertar una tabla en un documento	A	
Utilizar características avanzadas de formato	N	
Utilizar opciones de formato de página	N	
Ajustar el formato de página para un público específico	N	
Fecha de la evaluación		
Presentaciones Multimedia con un propósito (4290)		
Elaborar un guión para una presentación	A	
Reconocer y seleccionar los recursos apropiados	A	
Incorporar transiciones y animación	A	
Incorporar intervalos, audio y efectos de relleno	N	
Demostrar una noción clara del público y de los fines perseguidos	N	
Fecha de la evaluación		
Hojas de Cálculo con un propósito (4291)		
Diseñar un hoja de cálculo que persiga unos fines concretos	A	
Crear la hoja de cálculo	A	
Comprobar la hoja de cálculo	A	
Modificar la hoja de cálculo para que se ajuste al fin que persigue	N	
Evaluar la hoja de cálculo	N	
Fecha de la evaluación		

Bases de datos con un propósito (4292)	
Identificar un propósito para una base de datos	A
Diseñar, crear y desarrollar una base de datos para un propósito específico	A
Utilizar tipos de campo diferentes	A
Comprobar la base de datos	N
Mostrar conocimientos de seguridad y protección de datos	N
Transferir datos de unas aplicaciones a otras	N
Fecha de la evaluación	

Segunda Etapa

Programar con un propósito (4293)	
Planear un programa interactivo utilizando la abstracción	A
Crear y verificar un programa interactivo por medio de la selección, la entrada y la salida	A
Predecir la salida de un programa interactivo que utilice la entrada y la selección	A
Crear y poner a prueba formalmente un programa interactivo por medio de la selección, la entrada y la salida	N
Corregir (depurar) un programa interactivo corto que contenga más de un error	N
Fecha de la evaluación	

Diseño de sitios Web con un propósito (4294)	
Diseñar una serie de páginas web conectadas	A
Incluir vínculos	A
Insertar imágenes	A
Mostrar conocimiento del usuario	N
Reconocer el código HTML	N
Fecha de la evaluación	

Diseño de sitios Web con un propósito (4295)	
Diseñar una red sencilla	A
Identificar el propósito y los componentes de una red	A
Mostrar que comprende cuestiones de gestión relacionadas con las redes	N
Comprender cuestiones de protección y seguridad de redes	N
Fecha de la evaluación	

Vídeo o animación con un propósito (4296)	
Crear un plan para un vídeo o una animación	A
Crear recursos para el vídeo o animación	A
Producir un vídeo o una animación mediante el software apropiado	A
Añadir al vídeo o animación una banda sonora o una narración.	N
Mostrar nociones de cómo el texto del medio definitivo se dirige a un público específico.	N
Fecha de la evaluación	

Firme y feche este documento una vez que el alumno haya demostrado en una prueba de evaluación que ha alcanzado sin ninguna ayuda los objetivos de aprendizaje impuestos en cada uno de los módulos de los niveles aprobado o notable.

Profesor.....

Fecha

4 Procedimientos de Evaluación

Pruebas de evaluación

Las pruebas de evaluación de Cambridge para Iniciación a las TIC, o los métodos de evaluación elaborados por el centro y aprobadas por Cambridge International (ver apartado 2.2), deberán ser finalizados en el espacio de tiempo previsto, bajo supervisión y en condiciones controladas. Para cumplir con las normas de salud y seguridad en el trabajo relativas al uso de equipos con pantallas, recomendamos que permita a los alumnos descansar de su trabajo ante la pantalla durante breves lapsos de tiempo (de 5 a 10 minutos cada hora, como sea el caso), sin abandonar el aula de examen. Estos descansos también formarán parte de los hábitos de trabajo de los alumnos durante su estudio de los materiales preparatorios para la prueba de evaluación. El centro asume la responsabilidad de mantener la seguridad durante dichos periodos de descanso.

Los alumnos deben completar las pruebas de evaluación en condiciones de supervisión y control. Se puede llevar a cabo la evaluación durante las horas lectivas de un día laborable normal, siempre y cuando se cumpla con todos los procedimientos obligatorios.

Durante las evaluaciones, no se permitirá que los alumnos accedan a sus propios archivos. Los alumnos no podrán recibir ningún tipo de enseñanza, orientación o lección una vez que la evaluación haya empezado.

Preparación de las pruebas de evaluación

Antes de empezar a usar una prueba de evaluación, los profesores deben trabajar en ella mediante un hardware y un software similares a los que utilizarán los alumnos, para:

- asegurarse de que el hardware/software del centro permitirá a los alumnos cumplir con todos los objetivos de aprendizaje
- asegurarse de que los alumnos entenderán su terminología
- asegurarse de que los alumnos tengan a su disposición los recursos necesarios (los datos a tratar, los gráficos, etc.) para poder llevar a cabo la actividad bajo supervisión.

Las solicitudes de requisitos de evaluación especiales deberán enviarse por escrito a Cambridge International al menos dos meses antes de la fecha de evaluación estipulada.

Administración de la evaluación

Corresponde a los centros la responsabilidad de asegurar que el hardware y el software que utilizarán los alumnos esté en perfecto estado de uso, y que les permita satisfacer todos los objetivos de aprendizaje del módulo, tal y como se especifican en este plan de estudios. Los errores que sean resultado directo de un software o un hardware defectuoso no se tomarán en consideración en caso de queja o apelación. En caso de bloqueo del sistema, corte de corriente o averías del equipo durante la evaluación, los centros permitirán que los alumnos vuelvan a efectuar la prueba de evaluación.

Los centros deberán garantizar que sus alumnos cuenten con todo el material de escritura necesario. Durante la evaluación, los alumnos podrán utilizar diccionarios, correctores ortográficos, sus propias notas, manuales sobre el paquete de software que haya preparado el centro, manuales del fabricante o las funciones de ayuda del propio software. Los alumnos no podrán recibir ninguna otra ayuda durante la evaluación, excepto en los casos en que se produzca un fallo en los equipos.

Los profesores tendrán que observar ciertos objetivos de aprendizaje en todos los módulos, como el de 'Guardar datos'. En casos específicos, podrán cumplir con estos requisitos mediante la comprobación de los archivos de los alumnos durante las pruebas de evaluación, o una vez finalizadas éstas. Los profesores registrarán esta comprobación en la *Hoja de Registro de Objetivos de Aprendizaje* y la certificarán con su firma. Entregue la *Hoja de Registro de Objetivos de Aprendizaje* junto con las copias impresas del alumno (es decir, muestras del trabajo realizado en la prueba de evaluación), para el proceso de revisión a Cambridge. En todas las copias impresas se consignará el nombre del alumno y la fecha en la que se haya llevado a cabo la evaluación. Junto con las copias impresas del alumno (muestras del trabajo realizado en la prueba de evaluación, etc.), para el proceso de revisión a Cambridge International. En todas las copias impresas se consignará el nombre del alumno y la fecha en que se haya realizado la evaluación.

Seguridad

El profesor, u otra persona competente que haya nombrado el centro, deberá estar presente y supervisar todo el proceso de evaluación.

Los alumnos no podrán, de forma alguna, entablar ningún tipo de comunicación unos con otros. Deberá garantizarse la protección de los archivos de cada uno de los alumnos. Éstos no podrán pedir o recibir la ayuda del profesor, excepto en los casos de fallo del sistema.

Todas las pruebas de evaluación deben recibir un tratamiento confidencial. Utilícenlas exclusivamente en el momento de la evaluación.

Se deberá proteger todo el trabajo que se almacena en la red o en el disco duro. Se aconseja a los centros que consideren establecer el uso de contraseñas para controlar los procedimientos de apertura de sesión y asegurar únicamente el acceso autorizado a los archivos.

Los centros deberán garantizar que:

- los alumnos no tengan acceso a las pruebas de evaluación
- al final de cada sesión, el profesor recoja todos los materiales de evaluación, o sea, las pruebas de evaluación y el trabajo que los alumnos hayan realizado.

Entre las evaluaciones y su entrega a Cambridge International, los centros deberán guardar en lugar seguro las *Hojas de Registro de Objetivos de Aprendizaje* de los alumnos y las evaluaciones realizadas. Bajo ninguna circunstancia deberán dejarlas con los alumnos.

Entrega del trabajo del alumno

Los centros deberán entregar a Cambridge International el trabajo del alumno una vez terminados los módulos de la Primera Etapa, los módulos de la Segunda Etapa o todos los módulos a la vez, lo que significará la opción a la calificación completa. Los centros deberán presentar para la revisión y certificación exclusivamente a aquellos alumnos cuyo trabajo cumpla con el nivel requerido y satisfaga todos los objetivos de aprendizaje especificados en cada módulo.

Se ruega a los profesores que envíen las carpetas correspondientes a una selección de alumnos (véase la Sección Siguiete). Dichas carpetas contendrán muestras del trabajo de cada uno de los alumnos incluidos en la selección (esto es, las muestras de objetivos cumplidos que éstos hayan realizado en la prueba de evaluación) y sus *Hojas de Registro de Objetivos de Aprendizaje* completas. Identifique claramente en la carpeta cada módulo que entregue

para la revisión, con el nombre del alumno, el centro, el número del centro y los datos del módulo. En todas las *Hojas de Registro de Objetivos de Aprendizaje* constará la nota que haya otorgado el profesor a cada uno de los alumnos seleccionados. además, el profesor incluirá una carpeta que contenga las pruebas de evaluación (es decir, los ejercicios que se les entregaron a los alumnos), incluidas las respuestas apropiadas, de cada uno de los módulos enviados.

Selección de la muestra alumnos para la revisión

El centro enviará a Cambridge International, para su revisión, una selección de los alumnos sometidos a evaluación interna, de acuerdo con los criterios siguientes:

- (a) Si hay matriculados diez o menos de diez alumnos, el centro enviará todas las actas y documentos internos que conformaron la evaluación final.
- (b) Si hay matriculados más de diez alumnos, el centro enviará todas las actas y documentos internos que conformaron la evaluación final de la proporción de alumnos que se especifica en la tabla siguiente:

Alumnos matriculados	Número de alumnos cuyo trabajo hay que enviar
11–50	10
51–100	15
Más de 100	20

El profesor o el coordinador responsable del centro, deberá seleccionar 10, 15 ó 20 alumnos que satisfagan los niveles de aptitudes en cada módulo. En los casos en que más de un profesor participe en la evaluación de los alumnos, la selección incluirá la misma cantidad de alumnos por cada uno de los profesores.

Si el revisor de Cambridge International lo considera necesario, Cambridge International solicitará el envío de más muestras del trabajo de un número mayor de alumnos. El centro las enviará inmediatamente, tan pronto como reciba la solicitud.

5 Seguridad electrónica y comportamiento ético en la red

Existen muchos aspectos positivos que se derivan del uso de las TIC, pero también es necesario advertir a los alumnos de los posibles riesgos asociados, así como concienciarles sobre cómo mantenerse seguros a la hora de manejar el ordenador, especialmente cuando se encuentren conectados a la red. Asimismo se les debe dar la oportunidad de reflexionar sobre su propio comportamiento y sobre el impacto que sus acciones pueden tener sobre otras personas.

La orientación que se ofrezca a los alumnos dependerá de su edad, madurez, de sus orígenes y del contenido que se esté impartiendo. Se deberán conceder a los alumnos instrucciones claras sobre cómo actuar en caso de no sentirse seguros en el uso de las TIC, donde se incluirá cómo comunicar sus inquietudes.

Cambridge International recomienda que todos los colegios dispongan de una normativa acerca de lo que constituye un uso apropiado de la red y donde se describa en detalle qué deben y qué no deben hacer tanto alumnos como personal del colegio una vez hayan sido dotados de acceso a la red de ordenadores. Se deberá de poner énfasis en asegurar que dicha normativa es acatada cuando se impartan las TIC. Si surgiera algún problema, los profesores deberán seguir el protocolo establecido en la normativa, y en caso necesario, contactar con las autoridades locales competentes en materia de protección del menor o con el cuerpo de policía.

Las herramientas de control y filtro de contenidos de internet deberán estar siempre activas y el programa antivirus actualizado.

A continuación se enumerarán algunos de los problemas a los que se enfrentan los jóvenes en la red, aunque la información expuesta no debiera tomarse como exhaustiva.

Datos Personales (donde se incluyen el fenómeno de los 'amigos' y del engaño pederasta) – se debe de advertir a los alumnos acerca de la necesidad de salvaguardar la privacidad de los datos personales. Por ejemplo, se debe de poner énfasis en asegurar que datos tales como el nombre completo del alumno, su fecha de nacimiento, dirección, colegio, número de teléfono, dirección de correo electrónico, contraseña, ubicación, o sus gustos y preferencias, no sean compartidos en la red ni puedan ser identificados a partir de fotografías o videos. En particular, a la hora de utilizar las redes sociales, los alumnos deben asegurarse de que sus cuentas sean privadas y de que nunca compartan información personal con gente que no conozcan en el mundo real. Significativamente, en caso de que los alumnos quieran quedar con un 'amigo' que hayan conocido en la red, deberán de hacerlo siempre en presencia de un adulto de confianza.

Ciberacoso – los alumnos deben saber identificar el ciberacoso y el impacto que puede tener sobre los demás. Se debe dotar a los alumnos con nociones prácticas sobre qué hacer en caso de verse sometidos al ciberacoso. Dichos apuntes deben incluir una explicación acerca de la importancia de no contestar a mensajes o a comentarios, de bloquear el acceso del acosador y de denunciar sus actos, así como la importancia de guardar las pruebas incriminatorias y de comunicar lo sucedido a un adulto de confianza. De igual modo, los alumnos deben de percatarse de que deben poner cuidado para garantizar que no sean ellos mismos quienes se conviertan en el ciberacosador, ya sea de forma voluntaria o involuntaria.

Huella digital – la información que los alumnos suben a la red, desde sus comentarios en las redes sociales, hasta imágenes, videos o la entrada en un blog, puede ser descubierta por otros. Los alumnos deben de ser conscientes de la facilidad con que el contenido puede ser compartido y difundido a mayor escala de lo que se pretendía en un principio, así como de las posibles consecuencias futuras, como por ejemplo a la hora de solicitar un empleo o en su educación posterior. Advierta a los alumnos de que todas las imágenes que se comparten de forma electrónica pueden volverse públicas. No deben compartir ninguna fotografía de la que se avergonzarían en caso de que fuera difundida a un público más amplio.

Contenidos inapropiados o ilegales – sumado a las pautas ya señaladas, se puede abrir a debate con los alumnos de mayor edad los efectos nocivos y las consecuencias de acceder y de compartir contenidos inapropiados o ilegales. Además de ser conscientes de las posibles consecuencias legales, los alumnos deberán también reflexionar sobre otros temas, como compartir imágenes o información sobre sus compañeros. Se deberá advertir a los alumnos de que todas las imágenes, opiniones y en general la información que se comparte de forma electrónica puede ser fácilmente copiada y redistribuida por terceras personas, lo que podría provocar daños o poner en evidencia al sujeto protagonista del material en cuestión.

Virus, malware y piratería – Se debe dotar a los alumnos con nociones prácticas sobre cómo proteger sus ordenadores o dispositivos electrónicos, sus datos y sus cuentas de usuario. En ello se debería incluir recomendaciones sobre cómo elegir una contraseña segura, sobre cómo evitar el fraude electrónico y el phishing, y sobre cómo mantener su sistema actualizado.

Se puede encontrar más información, incluyendo materiales didácticos, en una serie de páginas web. Algunos ejemplos del contexto británico son:

- www.thinkuknow.co.uk/
- www.saferinternet.org.uk/
- www.childnet.com/
- www.nspcc.org.uk/preventing-abuse/keeping-children-safe/online-safety/

Note: el asesoramiento que se proporciona se puede aplicar a un contexto mundial, aunque las referencias en particular al CEOP se refieren a la Agencia Nacional del Crimen británico y a sus estrategias en la lucha contra la explotación y el crimen de menores. Sería conveniente que los docentes encontraran además fuentes más locales y acordes a la edad de sus estudiantes.

6 Información adicional

Este apartado es un resumen de otra información que debe conocer acerca de este plan de estudios.

Antes de empezar

Formación previa

No es necesario que los alumnos que se matriculen en este curso hayan estudiado las TIC con anterioridad.

Horas de aprendizaje guiado

No se especifica cuántas horas lectivas hay que dedicar a cada uno de los módulos, ya que los alumnos de edades y niveles de experiencia diferentes, que utilicen las TIC en distintas materias curriculares, podrían progresar a diferentes ritmos.

Materiales de apoyo

El CD-ROM *Syllabus and Support Materials*, que enviamos a todas las Escuelas Cambridge, incluye copias de los planes de estudio, exámenes pasados e informes del examinador que cubren el último ciclo de exámenes. Estos materiales se encuentran, además, en nuestro sitio web público.

Visite nuestro sitio web público en

www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-secondary-1/cambridge-ict-starters/ para descargar los siguientes materiales:

- el actual y los futuros planes de estudios
- modelos de examen
- dudas frecuentes
- listas de recursos.

Los profesores de las escuelas registradas en Cambridge disponen de materiales de apoyo adicionales para planes de estudios específicos. Para encontrar los materiales de apoyo al profesorado que se especifican a continuación, visite <http://teachers.cie.org.uk> (se requieren nombre de usuario y contraseña). Estos materiales son:

- Planes de estudios
- modelos de examen
- dudas frecuentes
- estrategias de trabajo
- forums de debate en la red
- listas de recursos.

Listas de recursos

Trabajamos con editoriales que facilitan una serie de materiales que incluyen libros de texto, sitios web, CDs, etc. Existen listas de materiales avalados, recomendados y sugeridos, disponibles en nuestro sitio web nada más publicarse. Se puede acceder a las listas de recursos desde nuestro sitio web público o desde nuestro sitio web de apoyo al profesorado. Las listas de recursos se pueden filtrar para mostrar todos los recursos o tan solo aquellos que son avalados y recomendados por Cambridge International. Los recursos que cuentan con el aval de Cambridge International son sometidos a un proceso minucioso de garantía de calidad y están escritos para guardar una máxima correspondencia con los planes de estudios de Cambridge International que complementan.

Formación

Ofrecemos una serie de actividades de apoyo a los profesores para garantizar que éstos poseen las habilidades y los conocimientos necesarios para impartir nuestras titulaciones. Visite www.cambridgeinternational.org/cambridge-professional-development/events-and-training-calendar/ para más información.

Cambios en el plan de estudios a partir de enero de 2018

El plan de estudios se ha actualizado. La versión más actual es la número 1, publicada en enero de 2018.

Cambios en el contenido del plan de estudios	<ul style="list-style-type: none">• Se ha añadido un apartado en seguridad y responsabilidad electrónica al anterior plan de estudios (apartado 5.). Con esto se pretende que los contenidos allí expuestos se incorporen en la enseñanza de los distintos módulos.• Algunos términos relacionados con las TIC han sido revisados para su actualización y se han aplicado ciertos cambios en la edición para mejorar la claridad del documento.• El módulo de Pasos Iniciales Primeras Técnicas de Control (4272) ha sido rebautizado Explorar la Programación, y se han actualizado sus contenidos.• El módulo de Pasos Sigüientes Explorar Técnicas de Control (4282) ha sido rebautizado Explorar la Programación, y sus contenidos han sido actualizados.• El módulo de En Camino Técnicas de Control con un Propósito (4293) ha sido rebautizado Programar con un Propósito y sus contenidos han sido actualizados.
Cambios a la evaluación (donde se incluyen los cambios a los modelos de examen)	<ul style="list-style-type: none">• Se harán disponibles nuevos métodos de evaluación para el módulo 4272 de Pasos Iniciales, el módulo 4282 de Pasos Sigüientes y el módulo 4293 de En Camino, a partir de enero de 2019.• Aún se pueden utilizar los métodos de evaluación existentes para los demás módulos.

Se recomienda encarecidamente leer todo el plan de estudios antes de empezar a planear el programa de enseñanza.

Cambridge Assessment International Education
1 Hills Road, Cambridge, CB1 2EU, United Kingdom
Tel: +44 (0)1223 553554 Fax: +44 (0)1223 553558
Email: info@cambridgeinternational.org www.cambridgeinternational.org

© IGCSE is a registered trademark.

Copyright © UCLES January 2018