

H

E

L

>

O

R

U

B

Y



Cartas
de amor



para el
Ordenador

¡ E m p i e z a

l a

a v e n t u r a !



¿Qué es la informática? ¿Qué trata de entender sobre el mundo? ¿Y por qué es importante convertirse en profesor de informática en el mundo de hoy? A través de las indicaciones de este diario, puedes dirigir y documentar tu aprendizaje como profesor de informática.

Las reflexiones de la lección al final de este diario te ofrecen posibilidades para recordar, revisar e interpretar tu aprendizaje. Puede rellenar las páginas a medida que avanza por los videos en orden o saltar de uno a otro.

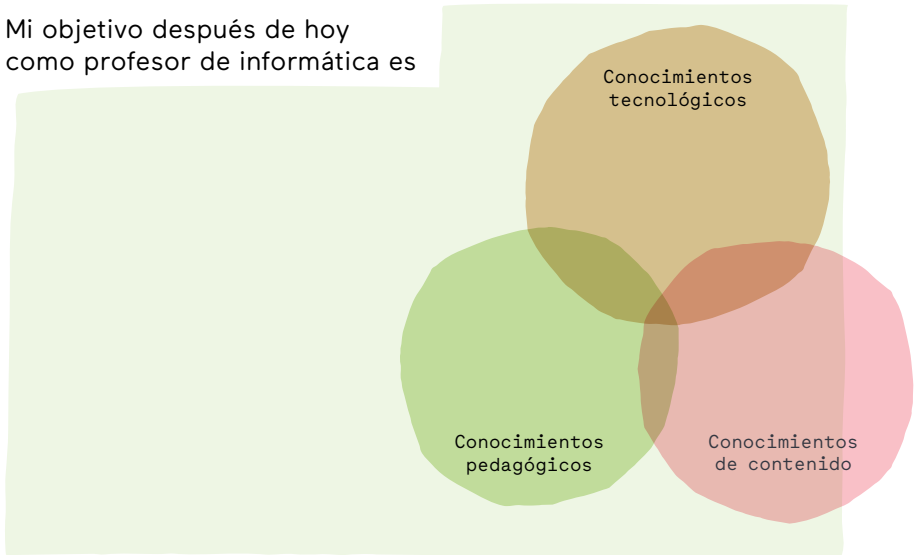
Yo Como Profesor de informática

Un área de la informática que me interesa

Rellena esta página cuando comiences la serie y sigue rellenándola a medida que avanzas.

Área temática en la que más me entusiasma integrarme en informática

Mi objetivo después de hoy como profesor de informática es



Una experiencia mágica de la infancia



EVALUACIÓN DEL CENTRO ESCOLAR

Año de aplicación

Niveles escolares



¿Qué recursos están disponibles para enseñar informática?

(Por ejemplo, libros, ordenadores portátiles, tabletas, robots, materiales de manualidades...)

¿Cuándo enseñarás informática?

¿Quién más enseñará informática en tu centro escolar?

¿Cómo podrías involucrar a los padres, al sector y a otras partes interesadas?

Identifica las comunidades de aprendizaje en informática para el apoyo continuo

¿Cómo puedo tener éxito al enseñar informática?

¿Cuál es mi estilo docente?

¿Cuáles son los retos para mí al enseñar informática?

¿Qué tendré que saber antes de ponerme a ello?



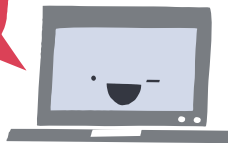
Sesión 1

Mi Carta De aMor a Los ORDENADOREs

Escribe una carta para el director, los padres, los medios locales u otra parte interesada importante sobre la importancia de la educación en informática. Destaca qué es la informática, por qué es importante, cómo y dónde comenzará a integrarla y qué tipo de soporte necesitarías.

Rellena esta página después de ver el primer video sobre informática. Informática + salud y sostenibilidad

INFORMÁTICA
+ SALUD
& SOSTENIBILIDAD



INFORMÁTICA + ARTE



INFORMÁTICA
+ EMPRESA

INFORMÁTICA +
JUSTICIA SOCIAL



Estimado/a _____,



Sesión 2

¡InMERSIÓN!

Elige uno de los conceptos o prácticas del pensamiento computacional y explora más en profundidad:

SECUENCIA



RECONOCIMIENTO
DE PATRONES

ALGORITMOS



DESCOMPOSICIÓN

¿Qué significa esto?

¿Cómo se aplica a tu trabajo?

¿De qué otra forma podrías usar el concepto?

Explica el símbolo usado en el título.

Blank area for writing the explanation of the symbol used in the title.

Inventa una acción/baile/poema/rap/canción para representar la idea.

Blank area for inventing an action, dance, poem, rap, or song to represent the idea.

Describe cómo puede influir la idea en tus otros temas.

Blank area for describing how the idea can influence other topics.

Rellena esta página después de ver el video Pensamiento computacional.



Sesión 3

CONOCER EL CURRÍCULO

Conoce mejor el programa de codificación o plan de estudios
y reflexiona sobre cómo podrías usarlo en tu clase.

Rellena esta página
después de ver el
tercer vídeo



Título del plan de estudios:

Proveedor:

¿Qué conocimientos previos
necesitará el profesor?

¿Qué conocimientos previos
necesitará el estudiante?

¿Qué resultados pueden conseguir
los estudiantes con este curso?

¿Cuánto tiempo llevará poner en práctica este curso?

¿Te parece que este curso sería un éxito en tu aula?

¿Te parece que este curso sería un reto en tu aula?

¿Qué equipos o recursos necesitarías para poner en práctica este curso?

¿Qué ejemplos de secuencia, selección e iteración has encontrado?

¿Quién más está usando este plan de estudios?



Visita helloruby.com/loveletters para obtener una lista de recursos de codificación

Sesión 4

HAZER Visible La inFORMÁTICA

Busca una cita sobre la informática que sea interesante para ti y cópiala aquí

"LOS ORDENADORES SON
COMO UNA BICICLETA PARA
NUESTRAS MENTES"
- STEVE JOBS

"PARA MÍ LA
PROGRAMACIÓN
ES MÁS QUE UN
IMPORTANTE ARTE
PRÁCTICO. TAMBIÉN
ES UN DESAFÍO GI-
GANTESCO EN LOS
FUNDAMENTOS DEL
CONOCIMIENTO"
- GRACE HOPPER

¿Cómo puedes hacer que la informática sea visible en tu clase?

¿Qué tipo de libros podrías haber en la biblioteca de tu clase?

¿Qué te parecen los carteles o tableros de anuncios?

Determina al menos dos formas de incluir el trabajo tus alumnos en el aula.

Rellena esta página en cualquier momento, cuando te llegue la inspiración o después de ver el cuarto video sobre Datos y algoritmos.

Sesión 5

SCRATCH

Intenta hacer un tutorial sencillo de Scratch.

Rellena esta página después de completar algunos proyectos de Scratch.

Título

Pasos

Descripción General

¿Qué te motivó a crear tu proyecto?

¿Puedes describir un momento de alegría o frustración?

Proyecto

Cosas para probar

Bloques necesarios

¿Qué te ayudó a perseverar ante los desafíos?

Evaluación

CONSEJO



Puedes usar los personajes de Hello Ruby yendo a helloruby.com/scratch o usar los personajes de Scratch existentes de la plataforma.

Sesión 6

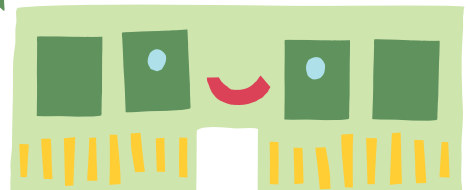
Modelos Mentales

Dibuja lo que crea que hay dentro de un ordenador. Luego elabora en torno a eso este modelo mental inicial.

¿Tu dibujo presenta conceptos o detalles de superficie?

¿De qué formas aprendes?

Rellena esta página después de ver el sexto vídeo sobre Hardware.



Sesión 7

CIEN IDIOMAS

¿Cómo puedes usar diferentes medios para explorar ideas sobre la informática? Selecciona entre las sugerencias o elige la tuya y haz una lluvia de ideas. Usa el espacio Memo de la página siguiente.

Rellena esta página después de ver el séptimo video sobre sistemas informáticos.



	Sistemas E/S	Hardware	Algoritmo		
Pintar					
Dibujar					
Escribir					
Ordenar					
Collage					
Papel					
Pegatinas					
Arcilla					
Jugar					
Plastilina					
Cable					
Sensorial					
Tecnología					
Fotografía					
Construir					
Actuar					
Marionetas, Máscaras					
Cantar					
Mover					

MEMORANDO

Sesión 8

VALORACIÓN

¿Cómo harías para evaluar a los estudiantes? Elige una actividad que hayas completado y haz una lluvia de ideas sobre diferentes enfoques.

Reflexión. ¿Qué preguntas orientadoras podrías ofrecer a los estudiantes para reflexionar sobre su trabajo? ¿Qué te parece la retroalimentación entre compañeros?

Hojas de trabajo y cuestionarios.

¿Cómo podrías aplicar esto en el contexto de la informática?

● Píde a los alumnos que predigan qué hace un fragmento de código. ¿Qué pasa después?

● Pídeles a los estudiantes que hagan ingeniería inversa de un proyecto y expliquen qué tipo de código podría usarse para hacerlo.

● Pídeles a los estudiantes que mezclen o depuren un proyecto.

Rúbricas y listas de verificación.

¿Puedes hacer una rúbrica para apoyar tu enseñanza?

Portafolio. ¿Qué tipo de proyecto de portafolio podrían crear los estudiantes?

Rellena esta página después de ver el octavo vídeo sobre Internet.



BRújULA iNformÁTICA

Norte

Necesidades.

¿Qué más necesitas saber sobre este tema?

Oeste

Preocupaciones.

¿Qué te preocupa de la informática?

Este

Emoción.

¿Qué aspecto de la informática te causa curiosidad o te emociona y por qué?

Sur

Postura, pasos o sugerencias.

¿Cuáles deben ser tus próximos pasos? ¿Qué sugerencias tienes en este momento?

Rellena esta página después de ver el noveno video sobre Aprendizaje automático e IA.

Sesión 10

MiToS SoBRe la inFormÁtica

Lee los **Mitos en la enseñanza de la informática**. ¿Con cuáles estás de acuerdo? ¿Con cuáles no lo estás? Hablade ello con uno o más compañeros, en línea o sin conexión. Luego lee el artículo original de Mark Guzdial.

La falta de mujeres en Informática es como en todos los demás campos STEM.

Para que haya más mujeres informáticas, necesitamos más profesoras de Informática.

Las evaluaciones de los estudiantes son la mejor manera de evaluar la enseñanza.

Los buenos profesores personalizan la educación para los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Un buen profesor de informática debe modelar buenas prácticas de desarrollo de software porque tu trabajo es producir excelentes ingenieros de software.

Algunas personas son por naturaleza mejores programadores que otras.

Solía pensar

pero ahora pienso



¿Cómo puedes introducir una idea más diversa de la informática en tu aula?

Enumera tres empresas, individuos u organizaciones que podrías invitar a una visita al aula.

¿Qué He Aprendido?

Haz una evaluación final de sus habilidades. Elige el emoji correcto:

¿Cómo Te Fue?



¡SÉ HACERLO!



LO HICE PERO NO ME ENTERÉ DEL TODO



NO ME HE ENTERADO DE NADA

Sé explicar qué es un algoritmo en el contexto de la informática.



Sé dar ejemplos de algoritmos que se cumplen en la vida cotidiana.



Sé explicar que los ordenadores están controlados por secuencias de instrucciones precisas conocidas como programas.



Sé explicar cómo los ordenadores usan la entrada, el proceso y la salida para realizar tareas útiles.



Sé programar un juego de ordenador simple usando Scratch.



Sé explicar conceptos básicos de programación a los niños (p. ej., algoritmos, bucles, condicionales, funciones).



Sé planificar la lógica de un programa informático incluso si no conozco el lenguaje de programación específico.



Sé dónde encontrar los recursos para ayudar a los estudiantes a aprender a codificar.



Sé encontrar aplicaciones para la codificación que sean relevantes para los estudiantes.



Sé ayudar a los estudiantes a depurar su código.



Sé explicar qué es un ordenador y dar ejemplos de dispositivos que incluyen ordenadores.



Sé describir las características principales de la arquitectura básica de un ordenador (p. ej. CPU, memoria, disco duro, ratón, pantalla, etc.).



Sé explicar en términos simples qué es una red informática.



Sé debatir las cuestiones sociales y éticas planteadas por el papel de los ordenadores en el mundo.



Sé sugerir trayectorias profesionales para aquellos que estudian informática.



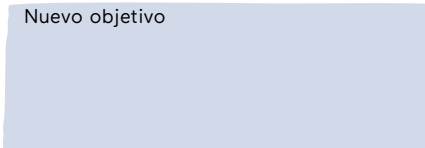
Tengo ideas sobre cómo integrar la informática en mi clase.



Sé planificar, crear y evaluar el plan de estudios de informática creativa.



Nuevo objetivo



Mi Plan De Estudio De Informática

LLUVIA DE
IDEAS



Elige una **práctica** y un **concepto** que quieras enseñar.

Ejemplos:

Descomposición
Datos

Reconocimiento de patrones
Algoritmos
Hardware
Algo más:

Ejemplos:

Persistencia
Depuración
Tinkering
Colaboración
Abstracciones
Automatización
Algo más:

1 SENTIDO Y EXPERIENCIA

Elige una actividad de aprendizaje que sumerja a los estudiantes en el nuevo concepto.

2 REGISTRO Y RETENCIÓN

Reflexiona sobre la experiencia, por ejemplo, debatiendo, escribiendo y dibujando.

3 MANIPULAR Y EXPERIMENTAR

Crean experimento para que los alumnos lo ejecuten: podría planificarse con antelación o podría surgir del compromiso de los estudiantes con la actividad anterior.

4 MARCO ACADÉMICO O TÉCNICO

Ahora, los estudiantes pueden ampliar sus conocimientos del tema escuchando o leyendo textos académicos más técnicos. ¿Qué recursos vas a usar?

5

SINTETIZAR Y PRODUCIR

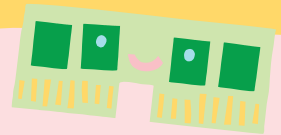
Todas las experiencias de aprendizaje anteriores y los conocimientos adquiridos se combinan en un producto con un público claro.

6

¡TIEMPO DE PREPARACIÓN!

¿Qué materiales, requisitos u otra preparación requiere tu plan de estudio?

EVALUACIÓN



¿Cómo verificas la comprensión de los estudiantes?

CREADO POR EL
MAESTRO

CREADO POR EL
ESTUDIANTE

EVALUADO POR
EL MAESTRO

EVALUADO POR
EL ESTUDIANTE

REALIMENTACIÓN



Solicita comentarios de otros tres participantes sobre tu idea de proyecto.

¿Algo que funciona bien o que realmente te gusta del proyecto?

¿Algo que es confuso o que se podría hacer de manera diferente?

¿Algo que no funciona o que podría mejorarse?

INforMática: ReFLEXIÓN De la Lección

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los estudiantes?

¿Algún momento especial con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL: REFLEXIÓN DE LA LECCIÓN

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los estudiantes?

¿Algún momento especial con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

CONTAR: REFLEXIÓN DE LA LECCIÓN

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los estudiantes?

¿Algún momento especial con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

Código: ReFlexión De la Lección

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los estudiantes?

¿Algún momento especial con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

Datos Y Algoritmos: ReFlexión De la Lección

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los
estudiantes?

¿Algún momento especial
con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta
lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

PUZLES: REFLEXIÓN DE LA LECCIÓN

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los estudiantes?

¿Algún momento especial con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

SCRATCH: REFLEXIÓN DE LA LECCIÓN

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los estudiantes?

¿Algún momento especial con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

FORMAS: REFLEXIÓN DE LA LECCIÓN

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los estudiantes?

¿Algún momento especial con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

Hardware: Reflexión De la Lección

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los estudiantes?

¿Algún momento especial con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

Sistemas Informáticos: Reflexión De la Lección

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los
estudiantes?

¿Algún momento especial
con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta
lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

Redes INforMáticas: ReFlexión De la Lección

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los
estudiantes?

¿Algún momento especial
con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta
lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

Aprendizaje Automático e IA: Reflexión De la Lección

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los estudiantes?

¿Algún momento especial con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

Diversidad Y eQuidad: ReFlexión De la Lección

Fecha

¿Qué salió bien?

¿Qué no salió bien?

¿Cómo respondieron los estudiantes?

¿Algún momento especial con los estudiantes?

¿Cómo podrías mejorar esta lección la próxima vez?

¿Se cumplió el objetivo?
¿Por qué o por qué no?

Siguientes pasos

Año

Lo que me hizo reír

Lo que me hizo sentir orgulloso/a



Reflexión de Fin De Año

Lo que me hizo
llorar

Lo que necesito mejorar
el año que viene

Momento favorito

www.
hello
ruby.
com

Hello Ruby es la manera más fantástica del mundo de aprender sobre ordenadores, programación y tecnología.



EstE LIBro
pERTENECE A

CeNtRo EsCOlar



www.
helloruby.
com