



## Sección I - Mi desafío

### Objetivo

1. Reconocer que el aprendizaje es más efectivo cuando el estudiante se ubica en el centro del proceso de formación.

### Indicaciones - Mi desafío

Proporcione una breve descripción de su contexto actual y describa cuál es su punto de partida en el camino hacia la enseñanza remota. Para facilitar este trabajo, le proponemos una estructura inicial, misma que puede seguir o adecuar a sus necesidades y entorno.

1. Describa cuál es la asignatura o curso presencial para el cual desea formular una estrategia de enseñanza remota.
2. Describa si hay algún cambio o transformación que debe considerar en su curso para que su estudiante esté en el centro del proceso de aprendizaje.
3. Considere todos los tópicos en su curso. Reflexione sobre cuáles son esenciales y críticos, y cuáles quizás pueden ser puestos como opcionales.

### Contexto general

Mi nombre es **César Alexis Delgado Batista**, docente de informática a nivel medio en el Centro Educativo Bilingüe Federico Zúñiga Feliú, que se encuentra ubicado en el distrito de Penonomé (área urbana), provincia de Coclé, República de Panamá.

El centro educativo cuenta con los niveles de preescolar, primaria, Premedia y media académica y se imparte clases en la modalidad presencial. El escenario educativo se basa en métodos de enseñanza tradicional con metodologías activas y el uso de TIC en laboratorios de informática, pero con deficiencias por la conectividad a Internet.

### 1. Describa cuál es la asignatura o curso presencial para el cual desea formular una estrategia de enseñanza remota.

- La asignatura **Programación** es parte del programa curricular del Ministerio de Educación de Panamá, para el bachillerato en Tecnología Informática de Undécimo grado con una carga horaria de 5 horas semanales en modalidad presencial, de las cuales dos están destinadas como horas teóricas y 3 de laboratorios.
- Esta asignatura representa un componente fundamental en el bachillerato en Tecnología Informática y la misma está diseñada con el fin de que los estudiantes desarrollen aplicaciones sencillas en un lenguaje de programación estructurado. La resolución de problemas a través de un lenguaje de programación les permitirá aplicar los elementos básicos y estructuras fundamentales propias de todo lenguaje y necesarias en cualquier aplicación. (Meduca 2013)

## 2. Describa si hay algún cambio o transformación que debe considerar en su curso para que su estudiante esté en el centro del proceso de aprendizaje.

- Los estudiantes que cursan la asignatura programación deben tener como base la asignatura Desarrollo Lógico y Algoritmo, pero por lo complejo de esta asignatura, muchos estudiantes vienen de un proceso con resultados deficientes y otros con niveles regulares de aprendizaje dada la complejidad que conlleva el saber identificar la resolución de algoritmos que demandan cierto grado de análisis.
- El primer análisis es identificar el conocimiento y competencias previas en el diseño de algoritmos para resolver necesidades de la vida real y en ese contexto, continuar con lenguajes de programación aplicables a esas necesidades.
- Anteriormente se utilizaba el computador en clases para programar algoritmos y existen ciertas aplicaciones (muy escasas) que me permiten trabajar programando a través del dispositivo móvil que es el medio que más utilizan en la actualidad. Sin embargo, aplicaciones para aplicar a un lenguaje de programación como tal, son mucho más difíciles de utilizar, ya que se requiere un compilador donde pueda ver los resultados al programar.
- El aprendizaje de programación está basado desde inicio en la entrega de guías de aprendizaje (escritos y de manera digital), pero en este momento todo será de manera digital. Otro aspecto importante que considerar es, que existe mucha dificultad para utilizar medios sincrónicos, por tanto, se utilizan en su totalidad medios asincrónicos.

## 3. Considere todos los tópicos en su curso. Reflexione sobre cuáles son esenciales y críticos, y cuáles quizás pueden ser puestos como opcionales.

- El contenido de esta asignatura está dividido en 5 módulos.
  - En el Área I, se da una introducción del lenguaje de programación seleccionado, en donde se observan las características y ambiente de desarrollo del lenguaje seleccionado.
  - En el Área II, están las estructuras básicas del lenguaje junto a sus sentencias básicas.
  - En el Área III, se trabaja con las estructuras de control de alternativas y de repetición.
  - El Área IV contiene la sección de subprogramas, en cuanto a funciones y subrutinas.
  - El Área V contiene los temas sobre arreglos unidimensionales y bidimensionales.
- Los contenidos son abarcadores y secuenciales, por lo que no se puede obviar la estructura modular mencionada. Como esenciales mínimos se considera:
  - Conocimientos previos sobre conceptos y el desarrollo de algoritmos.
  - Introducción a los lenguajes de programación.
  - Estructuras básicas del lenguaje – Sentencias básicas
  - Estructuras de control de alternativas y de repetición.



## Sección II: Mis estudiantes

### Objetivo

1. Reflexionar acerca de lo que pueden lograr mis estudiantes durante la experiencia de formación, considerando el ambiente virtual y el contexto actual.

### Indicaciones – Mis estudiantes

Escriba una breve descripción con respecto a los conocimientos, habilidades y recursos tecnológicos que pueden tener sus estudiantes, en función de su contexto, para participar en un proceso de aprendizaje de forma remota.

Para facilitar este trabajo, le invitamos a considerar los siguientes puntos:

1. Considerando su contexto, describa las mejores opciones tecnológicas para desarrollar su curso en línea. (Considere la opción donde hay una mezcla de tecnologías y no necesariamente tecnologías digitales.)
2. Reflexione acerca de lo que pueden lograr sus estudiantes durante la experiencia de formación, considerando el ambiente virtual y su contexto actual. (Considere el contenido esencial de su curso, así como competencias blandas, de autogestión, tecnológicas y de comunicación en un ambiente virtual).

### 1. Considerando su contexto, describa las mejores opciones tecnológicas para desarrollar su curso en línea. (Considere la opción donde hay una mezcla de tecnologías y no necesariamente tecnologías digitales.)

- En una encuesta previa se solicitó a padres y estudiantes sobre la disposición del mejor medio para recibir clases, pero los resultados no fueron muy alentadores respecto a la disposición de tecnología y conectividad a Internet. El 52% de los estudiantes manifestó que podía utilizar medios tecnológicos (con plataformas educativas) y el 48% entre WhatsApps y módulos impresos. La tendencia después de 2 semanas de clases es que dos estudiantes (de grupos entre 30 y 40 estudiantes) han solicitado módulos impresos, lo que supone que a lo largo del este proceso puede aumentar.
- El uso de plataformas educativas y/o recursos para el aprendizaje en línea pueden quedar en desuso para los estudiantes de la asignatura por factores económicos y de conectividad, siendo el dispositivo móvil y la aplicación WhatsApp el medio que pudiera predominar. En otros casos, el medio adecuado es los módulos impresos.
- a través de documentos digitalizados (en PDF) que describan la resolución de problemas aplicables a la vida real y que las actividades para evaluar el aprendizaje

se realicen a lápiz y papel e inclusive, enviar los resultados a través del dispositivo móvil. Hasta el momento, por normas de bioseguridad, los estudiantes que trabajan la asignatura por módulos impresos tendrán que hacer entrega posterior a una posible normalidad.

## 2. Reflexione acerca de lo que pueden lograr sus estudiantes durante la experiencia de formación, considerando el ambiente virtual y su contexto actual. (Considere el contenido esencial de su curso, así como competencias blandas, de autogestión, tecnológicas y de comunicación en un ambiente virtual).

- La programación es más efectiva cuando se utiliza un computador para programar, compilar y ejecutar programas. Es la opción ideal, pero solo tendrán esta oportunidad aquellos que cuentan con estos dispositivos en el hogar.
- Dentro de las competencias blandas, se pueden reconocer conceptos algorítmicos aplicables a la vida real, identificar los principales lenguajes de programación y las estructuras básicas para iniciarse en el mundo de la programación y la resolución de problemas de la vida diaria aplicando lenguajes de programación.
- En cuanto a la autogestión, el funcionamiento de la asignatura se basa en una planificación semanal para que el estudiante se apropie de los conocimientos de manera secuencial. Se organiza el contenido basado en el programa de la asignatura y se proponen actividades de aprendizaje. Hasta el momento, todas las actividades son de reconocimiento y formativas, de carácter individual con opción a resultado sumativos en el caso de ser positivas.
- En cuanto a competencias tecnológicas, los estudiantes saben utilizar tecnología informática para el desarrollo de la asignatura, pero sus limitaciones están basadas en el uso de software de programación que demanda la asignatura, problemas económicos y de conectividad.
- La comunicación es efectiva a través del WhatsApp e inclusive se trabaja actualmente con la plataforma Schoology, pero el ingreso a la misma es muy limitado.



## Sección III: Mi transición al aula virtual

### Objetivos

1. Mapear las actividades de mi curso en un ambiente virtual conforme los objetivos revisados de acuerdo con mi contexto institucional.

2. Identificar recursos y herramientas que apoyen a mis estudiantes a completar las actividades de aprendizaje de mi curso en un ambiente virtual conforme los objetivos revisados.

#### **Indicaciones – Mi transición al aula virtual**

Esta sección del documento representa la parte medular de todo su esfuerzo. Es aquí donde podrá empezar a explorar, tomar decisiones y vislumbrar cómo va a hacer la transición de lo presencial a lo remoto.

Como en secciones anteriores, le proveemos una estructura que puede seguir y/o modificar en respuesta a sus necesidades y contexto. A continuación, enlistamos los elementos que consideramos esenciales a considerar:

- a) Opciones técnicas para el aula virtual
- b) Estructura del proceso de enseñanza
- c) Canales de comunicación
- d) Actividades de aprendizaje
- e) Evaluación de aprendizaje
- f) Selección o creación y presentación de contenidos

#### **a) Opciones técnicas para el aula virtual**

##### **Indicaciones – Opciones tecnológicas para el aula virtual**

Para completar esta sección deberá indagar sobre cuáles son las posibilidades tecnológicas que le brinda su institución para crear un aula de enseñanza remota o virtual. Considere lo siguiente:

- La mejor solución es aquella a la cual tiene acceso.
- La mejor tecnología de punta no reemplaza la buena planificación de la experiencia educativa que usted pueda hacer.
- Simplifique sus opciones. Mucha tecnología o tecnologías muy complejas le puedan generar a usted y a sus estudiantes problemas evitables. Además de las soluciones complejas y costosas, existen muchas opciones gratuitas, como las herramientas de Google.
- Usted no tiene que ser experto en tecnología para usarlas. Consulte a personas en su entorno o realice una búsqueda en Internet.

La asignatura programación es abordada por tres medios alternativos para el estudiantado:

- Uso de dispositivos móviles como el recurso de hardware más utilizado en el momento. Estos dispositivos permiten utilizar aplicación de mensajería instantánea WhatsApp que, a través de la interacción, sirve como medio para dictar y orientar la clase, así como también enviar documentos digitales (recursos educativos) en formato PDF. Este medio cumple con la función de interacción y acompañamiento en el proceso de aprendizaje. A través de este medio se pueden enviar enlaces a recursos TIC (Podcast, vídeos, documentos digitales, visita a sitios web). Un ejemplo es, utilizar formularios de Google Form para la devolución de actividades que pueden ser en formato PDF o de imágenes capturadas por el dispositivo móvil en formato .JPG.

- La plataforma Schoology: como un recurso alternativo para la gestión del curso donde se encuentran todos los contenidos, las clases y las indicaciones para aquellos estudiantes que prefieren estudiar con esta metodología. Tiene la gran diferencia que el estudiante puede ver el registro de calificaciones. Esta plataforma cuenta con una app móvil y su única limitación es la conectividad a Internet. Es un recurso que está disponible para adaptación de los estudiantes y ver posibilidades a corto plazo de su implementación completa.
- Módulos impresos: que son documentos digitalizados en PDF e impresos para la distribución según las normas de bioseguridad implementadas por el Ministerio de Salud de Panamá.

## b) Estructura del proceso de enseñanza

### **Indicaciones – Estructura del proceso de enseñanza**

**La estructura y planificación del proceso de enseñanza es el aspecto más determinante de todos.**

Su misión, en este momento, es revisar su propio plan/programa/curso, etc. de clase presencial para que se adecue a las condiciones de la enseñanza remota. El propósito aquí es que inicie un proceso de adecuación para dar seguimiento en la medida que se sienta más cómodo/a en el ambiente virtual.

1. **Objetivos de aprendizaje:** Revise los objetivos de aprendizaje de su curso, considerando el entorno virtual en el que su curso se ofrecerá de ahora en adelante. Ajuste estos objetivos en función de este nuevo entorno. Por ejemplo, ¿Requiere más precisión en su redacción y comunicación? ¿Requieren ser actualizados o ajustados en función del entorno remoto? (Ej. en caso de requerir instrumentación, laboratorios, etc.).
2. **Plan del curso:** Seguramente tiene especificado cuál es la secuencia de trabajo que se lleva a cabo en su curso. Ahora, es probable que tenga que ser mucho más explícito(a) sobre la programación, semana por semana, módulo por módulo, sección por sección, etc. Considere que en el ambiente virtual tendrá pequeños encuentros síncronos, y mucho del aprendizaje ocurre de modo asíncrono. Cree la estructura de su curso pensando en todo lo que tiene que hacer su estudiante: lecturas, ver videos, trabajar en actividades individuales, trabajar en tareas colaborativas, consultar la web, etc. Con eso en mente, elabore un plan del curso teniendo en cuenta la revisión de los contenidos y los objetivos que hizo previamente.

Para el currículo priorizado o de emergencia que ha propuesto el Ministerio de Educación se reduce la carga horaria de 5 horas a 4 horas semanales para lo que resta del año escolar. Se propone que a partir del 20 de julio de 2020 las dos primeras semanas son de adaptación y posteriormente se inicia con módulos o guías de aprendizaje.

Los objetivos de aprendizaje basados en el programa de la asignatura y el actual currículo priorizado son:

- Describe conceptos relacionados con la programación y sus lenguajes.
- Analiza y resuelve problemas algorítmicos de la vida diaria.
- Emplea los elementos básicos del lenguaje de programación en su entorno.
- Interpreta y aplica adecuadamente los elementos básicos de la estructura y funcionamiento de un lenguaje de programación.
- Emplea el pensamiento sistémico y la lógica computacional en la identificación y solución de problemas.

### Secuencia Didáctica

<b>ÁREA 1: CONCEPTOS DE PROGRAMACIÓN</b>	<b>TEMA: MÓDULO 1, UI ASPECTOS GENERALES DE LA PROGRAMACIÓN</b>	
<b>OBJETIVO DE APRENDIZAJE:</b>	- Emplea los elementos básicos del lenguaje de programación en el entorno tecnológico.	Semana 1-2-3
<b>INDICADORES DE LOGROS:</b>	- Describe las características generales del lenguaje de forma correcta - Identifica y maneja las opciones básicas del ambiente de desarrollo del lenguaje en forma adecuada.	

<b>ACTIVIDADES PARA EL APRENDIZAJE (Semana 3) 20/7 y 3 al 7/8/20</b>	<b>EVALUACIÓN</b>		
	<b>EVIDENCIAS DE PRENDIZAJE</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>TIPO DE EVALUACIÓN/INSTRUMENTO</b>
- Lectura de material didáctico digital y/o impreso sobre la historia y aspectos importantes de la programación. (fue entregado en módulos impresos) - Representar gráficamente el contenido a través de un mapa conceptual hecho a mano o utilizando el computador y el software cmaptool. - Búsqueda de conceptos importantes en el contenido para elaborar un glosario de términos y entregar por fotografías si es hecho a mano y en formato PDF si es hecho en el computador.	Entrega individual a través de la plataforma Schoology o WhatsApp por enlace de Google Form de: - Mapa conceptual (evaluación formativa) - Glosario de términos (evaluación sumativa) - Prueba parcial (evaluación sumativa)	- <b>Guía de Trabajo 1 - Mapa Conceptual:</b> Conceptos Básicos de Programación. - <b>Guía de Trabajo 2, Actividad 1</b> - Lectura- Glosario de Términos: Módulo 1, UI Aspectos Generales de la Programación.  Ver guías de trabajo 1 y 2.	<b>DIAGNOSTICA:</b> - Lectura de material didáctico, lluvia de ideas, preguntas exploratorias por WhatsApp, explicación de Guías de Trabajo.  <b>FORMATIVA:</b> - Elaboración de mapa conceptual (3/8/20)  <b>SUMATIVA:</b> - Guía 2, Actividad 1: Glosario (5/8/20) - Prueba Parcial (7/8/20)

<b>ÁREA I: CONCEPTOS DE PROGRAMACIÓN</b>	<b>TEMA: Elementos Básicos de los Lenguajes Naturales y de Programación.</b>	
<b>OBJETIVO DE APRENDIZAJE:</b>	- Emplea los elementos básicos del lenguaje de programación en el entorno tecnológico.	Semana 4 - 5
<b>INDICADORES DE LOGROS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica conocimientos previos en la resolución de problemas en lenguaje natural y estructuras básicas en lenguajes de programación.</li> <li>- Explica situaciones de la vida real para construir algoritmos y lenguajes como base para comprender la programación.</li> </ul>	

<b>ACTIVIDADES PARA EL APRENDIZAJE (Semana 4) 10 al 14/8/20</b>	<b>EVALUACIÓN</b>		
	<b>EVIDENCIAS DE PRENDIZAJE</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>TIPO DE EVALUACIÓN/INSTRUMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura de material didáctico digital y/o impreso sobre elementos, sintaxis y la estructura algorítmica y de lenguajes de programación C y JAVA.</li> <li>- Explicación por medios asincrónicos (WhatsApp - vídeos) sobre el contenido temático.</li> <li>- Explica proyecto corto basado en situaciones de la vida real para construir algoritmos como base para comprender la importancia de resolver necesidades de la vida real a través de la programación.</li> </ul>	<p>Taller aplicado para reconocer la estructura básica de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un algoritmo</li> <li>- En lenguaje C</li> <li>- En lenguaje Java</li> </ul> <p>Entrega de proyecto (por definir)</p>	<p>Formativa, basada en la lectura del contenido digital suministrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce la estructura básica de algoritmos y de los lenguajes de programación.</li> <li>- Muestra interés en el tema a través de la lectura y participación.</li> <li>- Diferencia y describe los elementos que conforman la estructura de un lenguaje de programación.</li> </ul>	<p><b>DIAGNOSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura de material didáctico, lluvia de ideas, preguntas exploratorias por WhatsApp, explicación de Guías de Trabajo.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller para identificar componentes y estructuras de los lenguajes de programación. (14/8/2020)</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES PARA EL APRENDIZAJE (Semana 5) 17 al 21/8/20</b>	<b>EVALUACIÓN</b>		
	<b>EVIDENCIAS DE PRENDIZAJE</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>TIPO DE EVALUACIÓN/INSTRUMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puesta en marcha y entrega del proyecto: Programando nuestras vidas.</li> <li>- Entrega de Material didáctico sobre Estructuras Básicas del Lenguaje C y JAVA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación de la clase sobre componentes y estructuras de programación a través de medios asincrónicos y entrega de material digital para lectura.</li> <li>- Taller: realizar problemas basados en estructuras algorítmicas utilizando computadoras, dispositivo móvil o de realización manual.</li> </ul>	<p><b>Guía de Trabajo 3 – Taller</b></p> <p>Resuelve problemas de aplicación básicos sobre lenguajes naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce la importancia del procedimiento en orden lógico y secuencial.</li> <li>- Elabora algoritmo y programa de forma adecuada.</li> </ul> <p><b>Prueba parcial:</b> resolución de problemas algorítmicos secuenciales.</p>	<p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega preliminar del proyecto: Programando nuestras vidas. (17/8/2020)</li> <li>- Guía 3, Taller (19/8/2020)</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <p>Proyecto: Programando nuestras vidas. (14/8/2020)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía 3, Taller (21/8/2020)</li> <li>- Prueba Parcial I (21/8/20)</li> </ul>

<b>ÁREA 1: CONCEPTOS DE PROGRAMACIÓN</b>	<b>TEMA: Elementos Básicos de los Lenguajes de Programación</b>
<b>OBJETIVO DE APRENDIZAJE:</b>	- Interpreta y aplica adecuadamente los elementos básicos de la estructura y funcionamiento de un lenguaje de programación. Semana 6 -7 - 8 - 9 - 10 - 11
<b>INDICADORES DE LOGROS:</b>	- Aplica las reglas del lenguaje de programación correctamente. - Describe el formato de los elementos básicos del lenguaje y lo aplica correctamente. - Resuelve problemas secuenciales simples a través de la programación en lenguaje C y JAVA.

<b>ACTIVIDADES PARA EL APRENDIZAJE (Semana 6 - 7 - 8) 24/8 al 11/9/20</b>	<b>EVALUACIÓN</b>		
	<b>EVIDENCIAS DE PRENDIZAJE</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>TIPO DE EVALUACIÓN/INSTRUMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura de material didáctico digital y/o impreso sobre elementos, sintaxis y la estructura del lenguaje de programación C.</li> <li>- Exposición dialogada, explicando los elementos y la estructura general de una aplicación en el lenguaje de programación C.</li> <li>- Desarrolla problemas de aplicación con estructuras basadas en el lenguaje C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material didáctico de la clase.</li> <li>- Taller: Resolución de problemas secuenciales simples en lenguaje C.</li> <li>- Parcial: Resolución de problemas secuenciales simples en lenguaje C.</li> </ul>	<b>Gufa de Trabajo 4 - Taller</b> Resuelve problemas con estructuras en lenguaje C <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende la secuencia de pasos utilizada para cada pregunta propuesta.</li> <li>- Reconoce la importancia del procedimiento en orden lógico y secuencial.</li> <li>- Elabora programa de forma adecuada</li> <li>- Sigue las indicaciones dadas.</li> </ul> <b>Prueba parcial</b>	<b>DIAGNOSTICA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura de material didáctico, lluvia de ideas, preguntas exploratorias por WhatsApp, explicación de Guías de Trabajo.</li> </ul> <b>FORMATIVA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller: Resolución de problemas secuenciales simples en lenguaje C. (31/8/20)</li> </ul> <b>SUMATIVA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller: 2/9/20 - Parcial (9./9/20)</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES PARA EL APRENDIZAJE (Semana 9-10-11) 14/9 al 2/10/20</b>	<b>EVALUACIÓN</b>		
<b>EVIDENCIAS DE PRENDIZAJE</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>TIPO DE EVALUACIÓN/INSTRUMENTO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura de material didáctico digital y/o impreso sobre elementos, sintaxis y la estructura del lenguaje de programación JAVA.</li> <li>- Exposición dialogada, explicando los elementos y la estructura general de una aplicación en el lenguaje de programación JAVA.</li> <li>- Desarrolla problemas de aplicación con estructuras basadas en el lenguaje JAVA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material didáctico de la clase.</li> <li>- Taller: Resolución de problemas secuenciales simples en lenguaje JAVA.</li> <li>- Parcial: Resolución de problemas secuenciales simples en lenguaje JAVA.</li> </ul>	<b>Gufa de Trabajo 5 - Taller</b> Resuelve problemas con estructuras en lenguaje JAVA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende la secuencia de pasos utilizada para cada pregunta propuesta.</li> <li>- Reconoce la importancia del procedimiento en orden lógico y secuencial.</li> <li>- Elabora programa de forma adecuada</li> <li>- Sigue las indicaciones dadas.</li> </ul> <b>Prueba parcial</b>	<b>DIAGNOSTICA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura de material didáctico, lluvia de ideas, preguntas exploratorias por WhatsApp, explicación de Guías de Trabajo.</li> </ul> <b>FORMATIVA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller: Resolución de problemas secuenciales simples en lenguaje JAVA. (21/9/20)</li> </ul> <b>SUMATIVA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller: 25/9/20 - Parcial (28/9/20)</li> </ul>

<b>AREA:</b> CONCEPTOS DE PROGRAMACIÓN	<b>TEMA:</b> Estructuras de control alternativas y repetitivas en lenguaje C y JAVA.
<b>OBJETIVO DE APRENDIZAJE:</b>	- Emplea el pensamiento sistémico y la lógica computacional en la identificación y solución de problemas. Semana 1 - 2 - 3 - 4 - 5
<b>INDICADORES DE LOGROS:</b>	- Representa la estructura, funcionalidad y flujo de ejecución de una sentencia condicional en un lenguaje de programación.

ACTIVIDADES PARA EL APRENDIZAJE (Semana 1-2-3-4-5) 12/10 al 13/11/20	EVALUACIÓN		
	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	TIPO DE EVALUACIÓN/ INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta contenido didáctico digital sobre las estructuras de control y sus reglas básicas en lenguaje C.</li> <li>- Resolución de problemas a través de estructuras de control utilizando lenguaje C. <ul style="list-style-type: none"> <li>o If-else (12 al 16/10/20)</li> <li>o For (19 al 23/10/20)</li> <li>o While (26 al 30/10/20)</li> <li>o Do While (2/11 al 6/11/20)</li> <li>o Case (9/11 al 13/11/20)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material didáctico de la clase.</li> <li>- Taller: Resolución de problemas a través de estructuras de control utilizando lenguaje C</li> <li>- Parcial: Resolución de problemas a través de estructuras de control utilizando lenguaje C.</li> </ul>	<p><b>Guía de Trabajo 6 – Taller</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende la secuencia de pasos utilizada para cada pregunta propuesta.</li> <li>- Reconoce la importancia del procedimiento en orden lógico y secuencial.</li> <li>- Elabora programa de forma adecuada</li> <li>- Sigue las indicaciones dadas.</li> </ul> <p><b>Prueba parcial (2)</b></p>	<p><b>DIAGNOSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura de material didáctico, lluvia de ideas, preguntas exploratorias por WhatsApp, explicación de Guías.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller: Resolución de problemas con estructuras repetitivas y de control. 19/10/20 - 6/11/20</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <p>Prueba Parcial (26/10/20) Prueba Parcial (13/11/20)</p>
ACTIVIDADES PARA EL APRENDIZAJE (Semana 9-10-11) 14/9 al 2/10/20	EVALUACIÓN		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	TIPO DE EVALUACIÓN/ INSTRUMENTO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición para establecer diferencias entre las estructuras de control alternativas y repetitivas en lenguaje C y JAVA.</li> <li>- Resuelve problemas con estructuras de control utilizando lenguaje JAVA</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material didáctico de la clase.</li> <li>- Taller: Resolución de problemas a través de estructuras de control utilizando lenguaje JAVA.</li> <li>- Parcial: Resolución de problemas a través de estructuras de control utilizando lenguaje C</li> <li>- JAVA.</li> </ul>	<p><b>Guía de Trabajo 7 – Taller</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende la secuencia de pasos utilizada para cada pregunta propuesta.</li> <li>- Reconoce la importancia del procedimiento en orden lógico y secuencial.</li> <li>- Elabora programa de forma adecuada</li> <li>- Sigue las indicaciones dadas.</li> </ul> <p><b>Prueba parcial (2)</b></p>	<p><b>DIAGNOSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura de material didáctico, lluvia de ideas, preguntas exploratorias por WhatsApp, explicación de Guías.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller: Resolución de problemas con estructuras repetitivas y de control. 23/11/20 - 30/11/20</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <p>Prueba Parcial (27/11/20) Prueba Parcial (11/12/20)</p>

### c) Canales de comunicación

#### **Indicaciones – Canales de comunicación**

Con base en su entorno, enliste los nuevos canales de comunicación que tendrá su curso, describiendo en detalle la forma como estos canales se usarán para con sus estudiantes.

Algunas recomendaciones:

- Contenga las comunicaciones dentro de un mismo ambiente de trabajo, por ejemplo, con las herramientas del aula virtual, tales como:
  - Foros de discusión de la plataforma de aprendizaje
  - Correo electrónico
  - Mensajería instantánea
  - Uso de redes sociales
- Le recomendamos considerar bien los canales, en función de su contexto, posibilidades tecnológicas de sus estudiantes, para evitar usar canales que causen confusión o complicaciones.

Mensajería instantánea: el medio de interacción y comunicación directa es a través de dispositivos móviles y la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp porque en el mayor de los casos no les consume datos móviles.

Plataforma educativa: un cierto número de participantes cuenta con acceso a Internet y han manifestado que pueden acceder a la plataforma Schoology a través de computadoras de escritorio y de la app de esta plataforma educativa.

### d) Actividades de aprendizaje

#### **Indicaciones – Actividades de aprendizaje**

Las actividades de aprendizaje representan la instancia de mayor impacto en un proceso de enseñanza. Es mediante las actividades que el estudiante tiene la oportunidad de desarrollar y/o poner en práctica un nuevo conocimiento, habilidad o actitud. No se aprende solo escuchando o leyendo, se aprende haciendo. Un instrumento musical no se domina leyendo manuales, observando videos o utilizando una simulación. Se domina con práctica deliberada y retroalimentación. Lo mismo aplica para cualquier otro dominio o disciplina.

**Su desafío, para esta sección (y será el mayor desafío de toda la experiencia del *Bootcamp*) será a partir de los objetivos redefinidos, repensar una de las actividades que considere más importantes en su asignatura o curso y adaptarla para que sus estudiantes la puedan realizar de forma remota y asincrónica (es decir, no estando usted presente para dirigir o retroalimentar).**

**Pasos a seguir:**

1. Seleccione uno de los objetivos que usted definió para su asignatura o curso
2. Pregúntese, ¿qué oportunidades de práctica y de aplicación le puede proveer a sus estudiantes para que alcance ese objetivo?
3. Plantee una actividad para su ambiente virtual, teniendo presente el rol central definido para sus estudiantes en la Sección I de esta estrategia y el objetivo que se quiere alcanzar.

Objetivo: Emplea los elementos básicos del lenguaje de programación en el entorno tecnológico.  
 Indicador de logro: Explica situaciones de la vida real para construir algoritmos y lenguajes como base para comprender la programación.

Actividad de aprendizaje: proyecto que busca resolver necesidades de la vida real a través de la aplicación de un algoritmo de manera natural, para comprender la importancia de resolver situaciones de la vida real a través de la programación.

Se trata de buscar situaciones de la vida real que pueden resolverse paso a paso con la intención de que se vayan realizando anotaciones, para posteriormente construir un recurso gráfico ya sea dibujado en papel, a través de un podcast, o un video y que será presentado y explicado a través de un medio sincrónico (uso de WhatsApp como una clase virtual). Al final se presenta informe sobre el proceso y se lleva a un lenguaje de programación.

Competencias: análisis de situaciones, resolución de problemas, uso de tecnología asociada, exposición oral y representación gráfica y/o multimedia.

### e) Evaluación de aprendizaje

**Indicaciones – Evaluación del aprendizaje**  
 En el punto anterior usted identificó una actividad de aprendizaje para ser desarrollada en un ambiente virtual.  
 Ahora su desafío es plantear una forma de evaluar el desempeño o aprendizaje de sus estudiantes para la actividad de aprendizaje que definió.  
 Estas son algunas opciones que dependerán del tipo de disciplina y contexto:

- Crear recursos que demuestren dominio de un tema, tal como un video o presentación, grabación de audio o infografía.
- Llevar a cabo un proyecto de investigación.
- Completar un cuestionario tipo opción múltiple, falso verdadero, respuesta corta.

Recursos que puede crear el estudiante: infografía, mapa conceptual, video, podcast sobre el proceso algorítmico que resuelve una necesidad.

## RUBRICAS PARA EVALUAR GUÍA DE TRABAJO – Proyecto Programando nuestras vidas.

- Criterios de Evaluación: E = Excelente	B = Bueno	R = Regular	PM = Por Mejorar	NO = Se observó poco		
<b>PARTE I. Valor 50 puntos) Proyecto Programando nuestras vidas</b>						
<b>CRITERIOS PARA EVALUAR</b>	<b>E</b>	<b>B</b>	<b>R</b>	<b>PM</b>	<b>NO</b>	<b>Nota</b>
<b>NOTA DIARIA – 60 PUNTOS</b>	<b>10</b>	<b>7-9</b>	<b>5-6</b>	<b>1-4</b>	<b>0</b>	
- Reconoce la importancia del procedimiento en orden lógico y secuencial						
- Describe claramente el proceso para crear el algoritmo						
- Representa la situación en función de los procesos solicitados (resuelve la necesidad)						
- Diseña un producto multimedia – gráfico de su autoría						
- Muestra interés en la actividad y cumple en el tiempo previsto						
<b>Total, de Puntos (50)</b>						

## f) Selección o creación y presentación de contenidos

### **Indicaciones – Selección o creación y presentación de contenidos**

Le habrá llamado la atención que hayamos dejado este paso en último lugar. Instintivamente, es posible hubiese iniciado la planificación de su enseñanza remota por este punto, es decir cómo presenta el contenido.

En la enseñanza presencial, es común que gran parte de la planificación esté dedicada a la presentación de información, en compartir sus conocimientos mediante cátedras o presentaciones.

Nada le impide hacer lo mismo en la enseñanza remota. Puede grabar video, audios, presentaciones o programar sesiones de video conferencia. Sin embargo, la presentación de contenidos no es la única, ni la manera más efectiva de promover el desarrollo de nuevas habilidades, competencias o actitudes en sus estudiantes. Recuerde que buscamos ubicar a nuestro estudiante en el centro de la experiencia de aprendizaje, y por esta razón enfocamos nuestra atención en el/ella desde el inicio de esta plantilla.

La enseñanza remota le ofrece una oportunidad de cambiar su atención de la presentación de contenidos a la facilitación de experiencias y actividades de aprendizaje.

### **Pasos a seguir:**

1. Enliste los materiales existentes de su curso que pueden ser utilizados en el ambiente virtual. Ofrecemos una lista de posibles materiales:
  - Libros de texto (de preferencia en su versión electrónica)
  - Páginas web
  - Videos en internet, incluyendo documentales y entrevistas
  - Documentos descargables (ej en formato PDF)
  - Infografías
  - Tutoriales en línea
  - Simulaciones
  - Otros
2. Desarrolle sus propios materiales. Algunos ejemplos, además de los mencionados arriba podrían incluir: guías orientadoras, matrices, guías de lectura, juegos en línea, glosarios, relevamientos, traducciones, diarios de campo, registros de observación y entrevista, estudios de caso, entre otros.

- Por medios asincrónicos:
  - Recursos educativos digitales en PDF (guías y módulos de aprendizaje propios con su respectivo acreditamiento y/o licenciamiento del contenido externo)
  - Páginas web (cuento con el Sitio Web [elprofecesard.com](http://elprofecesard.com) donde se presenta diversidad de información)
  - Videos en internet propios y explicativos de YouTube
  - Presentaciones en PowerPoint
  - Infografías



## Sección IV: Mis próximos pasos

### Indicaciones – Mis próximos pasos

Como cierre de este ejercicio, identifique **las posibles acciones que debo tomar para mejorar su estrategia al virtual.**

- Verificar nuevamente la secuencia didáctica y ajustar a los tiempos de ser necesario.
- Organización del contenido y ajustarlo a las secuencias didácticas presentadas.
- Planificar las clases en función del currículo priorizado presentado.
- Realizar sondeos para verificar la accesibilidad a otros medios como lo son la plataforma educativa y en caso de no poder continuar, buscar alternativas como WhatsApp o módulos impresos que por el momento veo que es el medio más efectivo en este proceso. Todo debe ajustarse a las necesidades que presentan los estudiantes.
- Comunicar a padres de familia y estudiantes sobre los cambios realizados en la metodología que se ha replanteado.