

Ruta de formación dos Plan de estudio



Ruta de formación dos

La ruta de formación dos está dirigida a colombianos mayores de 15 años, que sean bachilleres y que estén interesados en aprender a programar.

La formación es 100% virtual, con una intensidad de 800 horas, de las cuales 680 corresponden a programación (con dos énfasis: desarrollo de aplicaciones móviles y desarrollo de software), 100 horas de inglés y 20 horas de habilidades personales y de proyección hacia la vida laboral.

Actividades académicas

- 50 horas de sesiones sincrónicas de programación orientadas por el formador.
- 5 horas de sesiones sincrónicas de coaching.
- 25 horas de sesiones sincrónicas de inglés.
- Retos periódicamente en acompañamiento con tutores y formadores.
- Trabajo autónomo con base a las actividades complementarias disponibles en plataforma.

Programadores mentalmente saludables

Tiene como objetivo generar estrategias de acompañamiento para los tripulantes de Misión TIC 2022 - UPB. Las estrategias planteadas tienen varios campos de acción: de manera grupal (orientaciones grupales), individual (atención psicosocial), y contenidos de audio, lectura y/o interactivos para que el estudiante pueda tener una atención integral y pueda culminar su proceso formativo de manera exitosa. Si quieres tener claridad sobre estos espacios del programa, consulta o ponte en contacto con tu formador coach.

2

Ciclo 1

Fundamentos de programación (Lenguaje de programación Python)

- Introducción al mundo de la programación.
- Datos y variables.
- Operadores y procesamiento de datos.
- Estructuras condicionales.
- Estructuras cíclicas.
- Listas y matrices.
- Librerías y funciones.
- Manejo de ficheros.

Inglés

- Análisis de textos.
- La gramática y la oración.
- De la oración al párrafo.
- El texto.
- Tipos de texto y análisis de documentos.
- Inglés técnico I.

Habilidades personales – Coaching

- Habilidades comunicativas.
- Storytelling.
- Tipos de lenguaje.
- El poder de las palabras, conversaciones efectivas.
- Creencias limitantes de la comunicación.

Evaluación:

- La nota final del ciclo 1 se calcula así: reto 1 (10%), reto 2 (10%), reto 3 (20%), reto 4 (20%), reto 5 (20%) e inglés (20%).
- La nota mínima para aprobar el Ciclo 1 es 3 sobre 5.

3

Ciclo 2

Programación básica (Lenguaje de programación JAVA)

- Funciones.
- Programación orientada a objetos: Objetos y clases.
- Métodos y argumentos.
- Bases de datos relacionales.
- Diagramas UML.
- Arquitectura MVC.
- Interfaz gráfica JAVA.
- Experiencia de usuario

Inglés

- Análisis de textos.
- Tipos de texto: Teoría y práctica.
- Términos y significados contextuales.
- Palabras referentes y palabras asociadas.
- Inglés técnico II.

Habilidades personales – Coaching

- Inteligencia emocional.
- Emociones y relaciones interpersonales.
- Conectando con las emociones.
- Actitudes y relaciones interpersonales

Evaluación:

- La nota final del ciclo 2 se calcula así: reto 1 (10%), reto 2 (10%), reto 3 (20%), reto 4 (20%), reto 5 (20%) e inglés (20%).
- La nota mínima para aprobar el Ciclo 2 es 3 sobre 5.

4

Ciclo 3

Desarrollo de software (Lenguaje de programación JavaScript)

- Metodologías ágiles.
- HTML/CSS.
- GitHub.
- Fundamentos JavaScript.
- Frameworks JavaScript.
- API REST.
- Dominios, protocolos y servidores.
- Despliegue de soluciones.
- Entornos de pruebas y entornos de producción.

Inglés

- Estrategias de comprensión lectora.
- Técnicas de exploración de vocabulario.
- Búsqueda y rastreo de ideas.
- Expresiones coloquiales.
- Inglés técnico III.

Habilidades personales – Coaching

- Habilidades conversacionales.
- Lectura de contextos.
- Escucha multidimensional.
- El diálogo y las conversaciones.
- Preparación entrevistas y grupos de trabajo.

Evaluación:

- La nota final del ciclo 3 se calcula así: sprint 1 (16%), sprint 2 (16%), sprint 3 (16%), sprint 4 (16%), sprint 5 (16%); inglés (10%) y habilidades personales (10%).
- La nota mínima para aprobar el Ciclo 3 es 3 sobre 5.

5

Ciclo 4ª

Desarrollo de aplicaciones web (JAVA Web)

- Introducción aplicaciones web.
- Marco de trabajo DevOps.
- Bases de datos no relacionales.
- Frameworks y patrones de diseño.
- API REST.
- Contenedores Docker.
- Integración de lenguajes.
- Implementación y despliegue de aplicaciones.

Inglés

- Inglés técnico IV.
- Textos de lenguajes de programación.
- Palabras reservadas de lenguajes.
- Entornos de desarrollo.
- Experiencia de usuario y mensajes en pantalla.

Habilidades personales – Coaching

- Liderazgo personal.
- Descubriendo mi potencial.
- Competencias para el liderazgo.
- Administración del tiempo.

Evaluación:

- La nota final del ciclo 4ª se calcula así: sprint 1 (16%), sprint 2 (16%), sprint 3 (16%), sprint 4 (16%), sprint 5 (16%); inglés (10%) y habilidades personales (10%).
- La nota mínima para aprobar el Ciclo 4ª es 3 sobre 5.

6

Ciclo 4b

Desarrollo de aplicaciones móviles (Android)

- Introducción a los dispositivos móviles.
- Marco de trabajo DevOps.
- Experiencia de usuario (UX).
- Diseño de interfaz gráfica.
- Casos de prueba.
- API REST.
- Librerías geolocalización.
- Publicación de apps y tienda de aplicaciones.

Inglés

- Inglés técnico IV.
- Textos de lenguajes de programación.
- Palabras reservadas de lenguajes.
- Entornos de desarrollo.
- Experiencia de usuario y mensajes en pantalla.

Habilidades personales – Coaching

- Liderazgo personal.
- Descubriendo mi potencial.
- Competencias para el liderazgo.
- Administración del tiempo.

Evaluación:

- La nota final del ciclo 4b se calcula así: sprint 1 (16%), sprint 2 (16%), sprint 3 (16%), sprint 4 (16%), sprint 5 (16%); inglés (10%) y habilidades personales (10%).
- La nota mínima para aprobar el Ciclo 4b es 3 sobre 5.

Aspectos para destacar:

- Acompañamiento integral en todos los ciclos de formación.
- Vinculación al mercado laboral.
- Permanencia y retención en la UPB.