



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Bienvenidos formadores a la MisiónTIC-2022



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Ingeniería

Misión
TIC2022



Objeto

Aunar esfuerzos técnicos administrativos y financieros para llevar a cabo procesos de formación académica en programación, mediante el desarrollo de las rutas de aprendizaje definidas por MinTIC, de acuerdo con el contenido curricular y demás características contempladas para el proyecto **Misión TIC2022**.





Contexto

ruta de aprendizaje 2

Esta ruta de formación está diseñada para mayores de edad que no estén cursando los grados 10 y 11 en establecimientos educativos oficiales, sin embargo, podrá participar toda la población que se encuentre desde los 15 años en adelante.



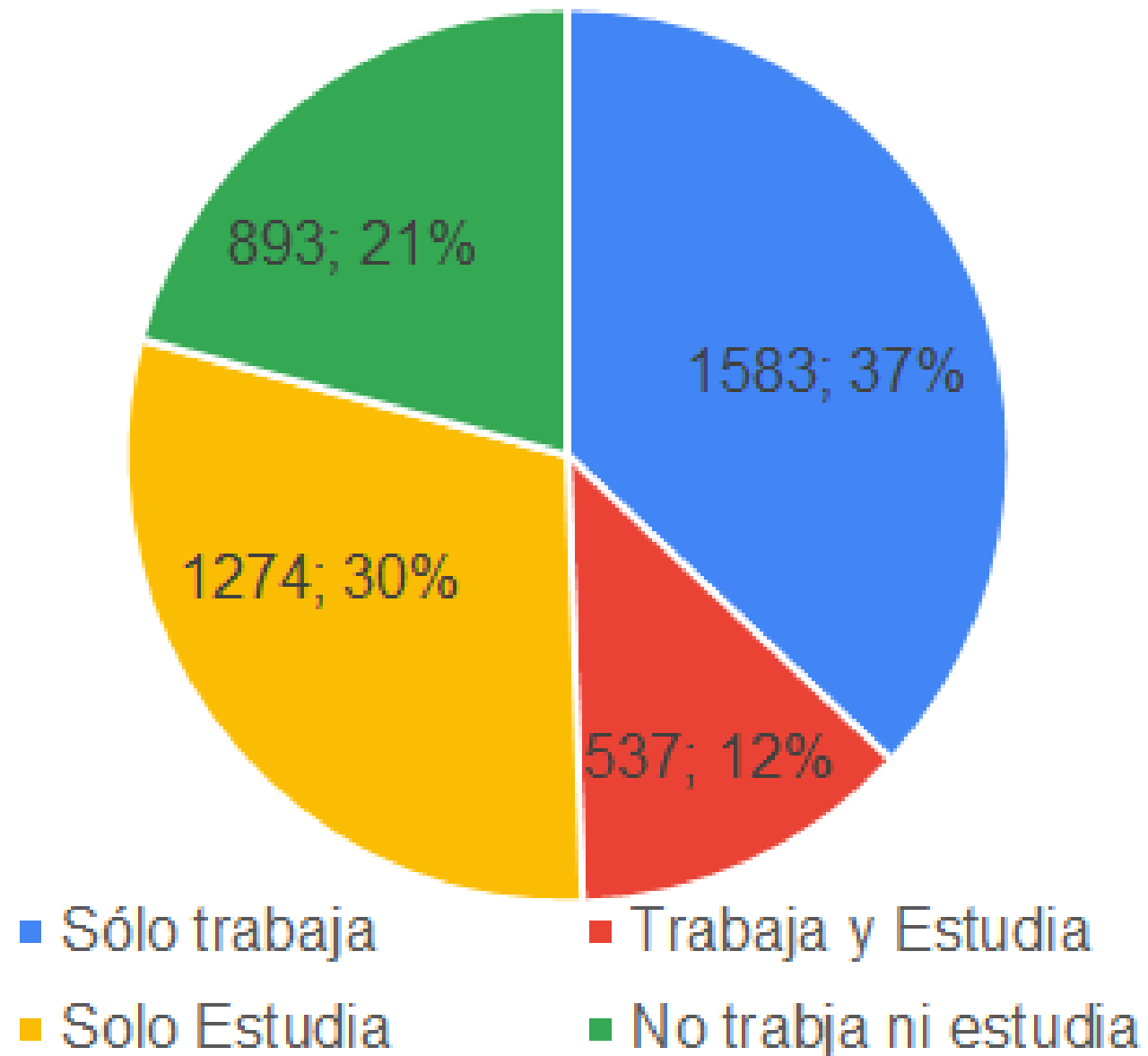


	Trabajo sincrónico por semana	Trabajo individual de programación por semana	Total de horas por semana	Período lectivo Semanas	*Tiempo de dedicación directa	Trabajo individual en programación por ciclo	Horas de trabajo académico
Programación	7	17	24	7	50	119	169
Inglés	4		4	6	25	0	25
Habilidades	1		1	5	5	0	5
	12	17	29		80	119	199

Tabla de distribución horaria por ciclo



Ocupación





El futuro digital
es de todos

MinTIC

Componente
básico

Ciclo 1

Fundamentos de
programación
Inglés técnico
Habilidades
personales

Ciclo 2

Programación básica
Inglés técnico
Habilidades
personales

Ciclo 3

Desarrollo de Software
Inglés técnico
Habilidades personales

Ciclo 4A

Desarrollo App
Web
Inglés técnico
Habilidades
personales

Ciclo 4B

Desarrollo App
Móvil
Inglés técnico
Habilidades
personales

Duración e intensidad
horaria por ciclo

7 semanas

- 50 horas sincrónicas
- 120 horas trabajo individual
- 25 horas inglés
- 5 horas habilidades personales

Énfasis



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Ingeniería

**Misión
TIC2022**



Formador

Dedicación	Disponibilidad durante el tiempo de ejecución de la formación.
Funciones	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar hasta 10 horas por semana en sesiones sincrónicas por grupo hasta 3 grupos al día.2. Realizar actividades de enseñanza en programación3. Gestionar la solución de preguntas e inquietudes realizadas por los beneficiarios.4. Realizar formación y enseñanza de programación en el lenguaje Python, de acuerdo con el alcance definido en el perfil de egreso del ciclo 1, siguiendo el plan de contenidos por sesiones aprobado por MinTIC para el operador.5. Preparación y seguimiento de retos, incluyendo el diseño de los datos para las pruebas automáticas





Tutores

Dedicación	Disponibilidad durante el tiempo de ejecución de la formación
Funciones	<ol style="list-style-type: none">1. Estar disponible mínimo 24 horas por semana para la atención a demanda de los requerimientos o necesidades de cualquier beneficiario del ciclo de formación, previo agendamiento con el tutor y la atención de este deberá ser de manera sincrónica.2. Realizar acompañamiento en las actividades de enseñanza en programación orientadas por el formador disciplinar.3. Gestionar la solución de preguntas e inquietudes realizadas por los beneficiarios4. Apoyar la formación y enseñanza de programación orientada por objetos en el lenguaje Java, usando el lenguaje SQL y una arquitectura MVC, de acuerdo con el alcance definido en el perfil de egreso del ciclo 2, siguiendo el plan de contenidos por sesiones aprobado por MinTIC para el operador.





E2 - Plan de estudios

CICLO 01

Trabajo asistido

- Encuentros sincrónicos con formadores
- Asesorías y acompañamiento sincrónico con tutores
- Seguimiento semanal

Trabajo independiente

- Estudio de los contenidos (vídeos, tutoriales, lecturas, pruebas cortas)
- **Actividades formativas:** desarrollo de ejercicios de entrenamiento – construcción colaborativa
- **Actividades evaluativas:** desarrollo de retos en contexto - desarrollo individual

Evaluación

- Reto 1 y 2 - 10%
- Reto 3, 4 y 5 – 20%
- Inglés – 20%

CICLO 1 Detallado



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Fundamentos de programación

1. Inducción a la algoritmia, Python y operaciones
2. Condicionales-ciclos-definición de requisitos funcionales
3. Subprogramas, métodos y funciones (parámetros, retornos) vectores, programación orientada a objetos
4. Clases derivadas-arreglos de dos dimensiones
5. Estructuras , clase, método
6. Librerías de Python-Interfaces gráficas
7. Archivos JSON y CSV

Retos: 5

Competencias socioemocionales

1. Enfoque comunicacional y lenguaje
2. La comunicación
3. Funciones del lenguaje
4. Introducción a los modos de discurso
5. Lectura literal, inferencia y crítica

Inglés

1. Diagnósticos de lo conocimiento previos del estudiante
2. Presentaciones formales e informales, títulos y profesionales
3. Países y nacionalidades
4. Compras y ventas
5. Repaso de las semanas 1 y 2, retroalimentación de los retos 1 y 2
6. Actividades cotidianas
7. Refuerzo de las estrategias aprendidas. Entrega y evaluación del reto 4

Retos: 4



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Ingeniería

Misión
TIC2022



CICLO 2 Detallado



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Programación básica

1. Persistencia (bases de datos) Diseño de base de datos básico
2. Base de datos SQL (MySQL)
3. Diagramas básicos de UML 2.2
4. Introducción al lenguaje JAVA – Sintaxis, anotaciones, BEANS, POJOs y VM
5. Definición de Capas básicas (persistencia, modelo de dominio, lógica del negocio, contralor y vistas) Conexion a BD con JDBC
6. Patrones de diseño básicos MVC. Interfaces gráficas en JAVA (SWING , JAVA FX)

Retos: 5

Competencias socioemocionales

1. El texto oral
2. Presentaciones efectivas
3. La comprensión lectora de diversos formatos
4. Comunicación asertiva
5. Procesos de negociación

Inglés

1. Repaso de habilidades aprendidas en el ciclo I (Diagnóstico, metodología, evaluación. Lectura interactiva)
2. Alimentos típicos de diferentes países
3. La familia: tipos de familia y relaciones familiares
4. Explicación de las estrategias de lectura *previewing and predicting*
5. Repaso de las semanas 1 y 2, retroalimentación de los retos 1 y 2
6. Explicación de la estrategia tópicos (*topics*)
7. Refuerzo de las estrategias

Retos: 4



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Ingeniería

Misión
TIC2022



CICLO 3 Detallado



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Desarrollo de Software

1. Introducción al Framework SCRUM
2. Introducción a HTML 5 y UX. CSS3 – preprocesadores LASS / SASS
3. Lenguaje JavaScript y pruebas. Lenguaje TypeScript y pruebas
4. Plataforma de desarrollo para Frontend (angular / react). Introducción a Servicios web (RESTful)
5. Plataforma de Desarrollo para Backend (Node JS). Node JS Integración Frontend/Backend. Stack MEAN / MERN
6. Autenticación y autorización en APP Web (JWT / OAuth 2)
7. Despliegue en entornos cloud (PaaS). Gestión de la configuración del software (Git / GitHub)

Competencias socioemocionales

1. Innovación desde la curiosidad
2. Definición de problema u oportunidad
3. Validación de problema u oportunidad
4. Identificación de equipo emprendedor
5. Búsqueda de información de mercado, usuarios y segmento

Inglés

1. Repaso de habilidades aprendidas en el ciclo II (Diagnóstico, metodología, evaluación. Lectura interactiva)
2. Explicación de la estrategia “Listados y orden de tiempo.
3. Explicación de la estrategia “Comparación”
4. Explicación de la estrategia “causa efecto”
5. Repaso de las semanas 1 y 2, retroalimentación de los retos 1 y 2
6. Explicación de lectura “Repaso de *main ideas*”
7. Refuerzo de las estrategias aprendidas. Entrega y evaluación

Retos: 4



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Ingeniería



CICLOS 4A y 4B Detallado



El futuro digital
es de todos

MinTIC

4A

Desarrollo de aplicaciones web

1. Base de Datos NoSQL (MongoDB)
2. Procesos de integración continua (Travis CI, Jenkins)
3. Contenedores para Apps (Docker)
4. Introducción a DevOps
5. Introducción a Microservicios (Spring boot – Netflix OSS)
6. GraphQL Introducción
7. Integración de GraphQL con NodeJS

Competencias socioemocionales

1. ¿Cuáles herramientas estimulan la creatividad?
2. ¿Cuáles herramientas favorecen la toma de decisiones?
3. ¿Qué herramientas se deben usar para la adaptabilidad, la persistencia y la resiliencia?
4. ¿Cómo identificar si cuento con una orientación a la intención emprendedora?

4B

Desarrollo de aplicaciones móviles

1. Plataformas de desarrollo para móviles y redes móviles (3G, 4G, 5G) (AndroidStudio, IONIC, React-Native, Flutter)
2. Diseño para interfaces gráficas para móviles
3. Tipos de Apps (Híbridas / Nativas, PWA) y documentación
4. Contenedores para Apps (Docker)
5. Integración de aplicaciones móviles y web. Servicios en la nube (Backend as a service – Firebase)
6. GraphQL Introducción
7. Integración de GraphQL con NodeJS

Inglés

1. Repaso de habilidades aprendidas en el ciclo III
2. Refuerzo de la lectura *Using Vocabulary Knowledge for Effective Reading*
3. Explicación de la estrategia “Inferences”
4. Explicación de la estrategia “Review of Summary and Referents”
5. Repaso
6. Review of Inference, Topics and Main ideas
7. Refuerzo de las estrategias aprendidas. Entrega y evaluación del reto 4. Retroalimentación reto 3

Requerimientos subsanados



El futuro digital
es de todos

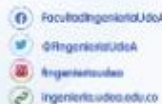
MinTIC

iTripulante! >>

Recuerda iniciar tu capacitación para el viaje que emprenderás con **Misión TIC 2022**.

En el siguiente enlace podrás inscribirte a la sesión que mejor te convenga. Solo deberás asistir a uno de los encuentros.

Visita nuestras redes sociales



<https://bit.ly/aevmisiontic>

× Insíbete, prepárate y cumple con tu objetivo
× en esta aventura.



¿Qué es Misión Tic 2022?

La Universidad de Antioquia es una de las instituciones de educación superior con acreditación de alta calidad que se suman a la Misión TIC 2022. Esta iniciativa, que aparece como respuesta frente a los retos de la Cuarta Revolución Industrial, es liderada por el gobierno del presidente Iván Duque, y tiene como objetivo la formación de 100.000 hombres y mujeres elegidos y formados para ser parte de la aventura que propulsará el mundo hacia adelante.

[Ampliar información](#)

Ciclos de formación

+++



Plataforma Educativa:

<https://lms.misiontic2022udea.com/>

Plataformas- Infraestructura

- Infraestructura en AWS
- LMS -Moodle
- YouTube
- Videoconferencia:
 - Clases-Zoom
 - Tutorías-Avaya Spaces



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Ingeniería



Ingreso a la plataforma y validación de usuario

1. Ingrese a la página:
<https://lms.misiontic2022udea.com/>
2. Haga clic en el botón **Acceder**



3. Valídese en los campos usuario y contraseña con la información que le llegará a su correo



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Gracias



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Ingeniería

Mision
TIC2022