

## CURSOS PARA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI – BOGOTÁ DIGITAL.

### Descripción funcionamiento:

Cada curso tendrá **360 estudiantes** divididos en **grupos de 30 personas**, cada docente tendrá 4 grupos para un total de **120 estudiantes**, cada docente estará acompañado de **2 tutores y 2 monitores**, que a su vez tendrán a su cargo **60 estudiantes**.

El componente de Habilidades Socioemocionales (HSE) en cada curso será impartido de manera paralela en otros horarios que no se crucen con el componente técnico y será impartido por expertos de esta área.

### Evaluación:

Taller 1: 30%

Taller 2: 40%

Test (1 por modulo): 30%

El componente de HSE no tendrá evaluación.

**Distribución de Horas:** (125 Teóricas TI - 125 Practicas TI – 30 habilidades Socioemocionales – 100 Autónomas)

### Profesor:

Es el responsable de velar por el buen funcionamiento de cada curso, debe estar en constante contacto con tutores y monitores, además es la persona que impartirá las sesiones sincrónicas de clase por medio de la herramienta de videoconferencia definida para ello, podrá modificar el aula agregando el material adicional que considere o cargando las presentaciones que utilice, no podrá eliminar nada de los ya cargado en la plantilla.

### Funcionamiento:

El profesor impartirá sesiones diarias de 2.5 horas por cada 2 grupos (de 30 estudiantes) en una misma sala de videoconferencia, teniendo cada docente clases de hasta máximo 60 estudiantes en una sala, lo que le significará dictar 2 sesiones diarias (5 horas) para cubrir la orientación de los 120 estudiantes a su cargo. Estas sesiones se impartirán en horarios por definir dependiendo la conveniencia de estudiantes y profesores, la administración de la institución definirá los horarios, las sesiones se grabarán y quedarán disponibles para consulta de los estudiantes de manera asíncrona, así

mismo el profesor tiene la obligación de responder las preguntas que se hagan en el foro en un plazo máximo de 48 horas.

#### Tutor:

Tiene un papel fundamental en el modelo pedagógico, **es la persona que debe de estar pendiente del estudiante**, de sus necesidades académicas, administrativas, personales. Es la persona que le da apoyo al estudiante para gestionar su proceso de aprendizaje, sus labores son:

- Pregunta al estudiante cuál es el horario que más le conviene para recibir las clases y contactarle.
- Apoya en la organización del plan de trabajo del estudiante de acuerdo con sus características y perfiles.
- Mantiene la comunicación permanente con el estudiante y es su interlocutor en la universidad, tiene la obligación de contactar al estudiante por lo menos 2 veces por semana de manera telefónica y enviarle mínimo 2 mensajes por medio de WhatsApp con información de seguimiento referente a su proceso de formación.
- Detecta las carencias del estudiante a nivel técnico y busca la forma de solucionar el inconveniente mediante las distintas herramientas a su disposición.
- Motiva, orienta y acompaña al estudiante a lo largo de su experiencia de aprendizaje.
- Mantiene las necesidades del estudiante, canaliza sus consultas y le hace seguimiento hasta su resolución.
- Consultar el estado de cada estudiante en el LMS y registrar en la plataforma de seguimiento el actuar en cada encuentro.
- Cualquier otra necesidad que requiera el estudiante para la culminación satisfactoria de sus estudios.

#### Funcionamiento:

Por cada estudiante el tutor deberá invertir 15 minutos para revisar su histórico académico en la plataforma, avances, actividades pendientes, asistencias e inasistencias, esto le permitirá conocer su regularidad con el curso y posteriormente realizarle una llamada en la cual haga seguimiento, responda dudas, anime a continuar con el curso al estudiante y establezca compromisos posibles de cumplir para el aseguramiento de la continuidad y disminución de la probabilidad de deserción. Cada tutor contactará a un máximo de **30 estudiantes por día**, esto le representará **7,5** horas de trabajo y la posibilidad de hacer seguimiento a la totalidad de su grupo asignado (**50 personas**) en un máximo de dos días.

Los tutores invertirán 4 días de la semana para realizar llamadas de seguimiento a sus grupos asignados, teniendo en cuenta que deberán contactar mínimo 2 veces por semana a cada estudiante y 1 día de la semana al apoyo en mesa de ayuda, crear e implantar las estrategias que considere necesarias para la culminación exitosa del curso por parte del estudiante, generar informes, reportes o cuestiones que le sean solicitadas en el proyecto. Esta modalidad de trabajo asegura que cada estudiante tendrá **2 seguimientos semanales** por parte de su tutor asignado.

#### Monitor:

Tendrán a su cargo 2 grupos (30 personas) para un total de **60 estudiantes**, su principal función será acompañar al docente durante las sesiones de laboratorio del componente TI, siendo estas el 50% del total de horas sincrónicas de cada curso. Dentro de sus actividades está el seguimiento al correcto desarrollo de los ejercicios impartidos por el docente, la resolución de dudas e inconvenientes técnicos que se puedan presentar y en general todas las acciones técnicas y académicas que contribuyan a que el estudiante desarrolle de manera adecuada cada uno de los espacios de laboratorio.

Así mismo y acorde a lo definido por el tutor se pueden programar sesiones de acompañamiento con los estudiantes para que solventen dudas o se les ayude en el desarrollo de los laboratorios prácticos.

#### Funcionamiento:

El tutor acompañará las sesiones de practica impartidas por el profesor, estará pendiente por el chat de la clase, para hacer acompañamiento a las personas que lo pidan, resolver las dudas, podrá conectarse de manera remota con el estudiante para ayudarlo en las dificultades académicas que le surjan en el curso, programará en acuerdo con el tutor, sesiones de refuerzo para los estudiantes, **por lo menos deberá impartir una (1) sesión de refuerzo por laboratorio.**

#### Plataforma

El LMS a utilizar será **Moodle** y tendrá los contenidos (teórico y prácticas) ya cargados en cada curso.

La idea es que los Talleres y test sean Autocalificables en la plataforma, por ello para los talleres la idea es montarlos en VPL y los test serán preguntas de selección múltiple con única respuesta, para los casos en que los talleres no sean de código se deberá calificar manual.

Se empleará un sistema tipo Contact Center para el seguimiento a los estudiantes (Sagicc), que emplearán los Tutores para llamar a los estudiantes, grabar las llamadas, registrar las incidencias, comiscarse por WhatsApp, enviar mensaje, será el mecanismo de base de conocimiento para saber el estado de cada estudiante.

### Personal de apoyo

Responsable de calendarios

Gestión de contratos

Seguimiento a tutores (cada 10 tutores existirán un líder de tutores para hacer seguimiento y como medio de comunicación con la parte de gestión del proyecto.)

Apoyo plataformas.

### Documentos para contratación

Para la contratación cada persona se requiere los requieren los siguientes documentos:

[http://idexud.udistrital.edu.co/idex/pdfs/calidad/10\\_GESTION\\_LEGAL/DOCUMENTOS\\_ASOCIADOS/FORMATOS/EPS-DC-030%20V4%20LISTADO%20DE%20CHEQUEO%20CONTRATACI%C3%93N%20CPS%20PERSONA%20NATURAL.xlsx](http://idexud.udistrital.edu.co/idex/pdfs/calidad/10_GESTION_LEGAL/DOCUMENTOS_ASOCIADOS/FORMATOS/EPS-DC-030%20V4%20LISTADO%20DE%20CHEQUEO%20CONTRATACI%C3%93N%20CPS%20PERSONA%20NATURAL.xlsx)

El personal de gestión del proyecto se encargará de hacer los trámites de contratación acorde a:

- circular 10 indica los lineamientos para contratación, allí encontrará los datos requeridos para realizar el requerimiento y el lleno de documentación por contratista ([http://idexud.udistrital.edu.co/idex/pdfs/normatividad/Circular/CIRCULAR\\_10\\_2022.pdf](http://idexud.udistrital.edu.co/idex/pdfs/normatividad/Circular/CIRCULAR_10_2022.pdf))
- Circular 11, la última versión de los formatos a adjuntar en el listado precontractual (<http://idexud.udistrital.edu.co/idex/pdfs/normatividad/Circular/CIRCULAR%2011-2022%20ACTUALIZACI%C3%93N%20DE%20LISTADO%20DE%20CHEQUEO.pdf>)

Equipo de Trabajo

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN CONTRATO MESES	EN
1	Coordinador	9	
1	Gestor de proyecto	6	
6	Asistente	7	
30	Docente TI	5	
30	Docente HSE	5	
60	Tutor	5	
60	Monitor	5	
10	Desarrollador de contenidos TI	1	
1	Desarrollador de contenidos HSE	1	
1	Desarrollador	1	
1	Diseñador	1	
2	Administrador de infraestructura	8	
2	Administrador base de datos	8	
2	Profesional de mesa de ayuda	5	
2	Administrador LMS	8	

## 1. DESARROLLO WEB FULLSTACK – BASICO

Módulo	horas		Programación
	Teóricas	Prácticas	
Historia e introducción al pensamiento FullStack.	10	0	Semana 1
Lógica computacional.	5	3	Semana 1 y 2
Fundamentos de programación.	13	11	Semana 2 y 3
Fundamentos del desarrollo web.	10	4	Semana 4

Fundamentos de Arquitectura de software.	7	4	Semana 5
Fundamentos de diseño UX y UI.	12	8	Semana 5, 6 y 7
Fundamentos de LINUX.	8	3	Semana 7
Espacio de trabajo, configura tu entorno de desarrollo.	3	5	Semana 8
Introducción al FrontEnd.	4	21	Semana 8,9 y 10
Introducción al BackEnd (enfoque en PHP).	20	38	Semana 10,11,12,13 y 14
Introducción a Sistemas Gestores de Contenidos.	7	11	Semana 14 y 15
Fundamentos de bases de datos.	12	11	Semana 16
Fundamentos e introducción a Redes.	6	4	Semana 17
Introducción y bases para la optimización de sitios web (SEO).	4	0	Semana 17 y 18
Metodologías para el desarrollo de software.	4	2	Semana 18 y 19
Trabajo autónomo asincrónico	100	0	Semana 1 - 19

Duración total del curso	225 horas	125 horas	19 semanas
--------------------------	-----------	-----------	------------

Profesor:

Tutor:

Monitor:

## 2. DESARROLLO WEB FRONT EN – BÁSICO

Módulo	Teoría	Práctica	Programación
Introducción al desarrollo web	10	0	Semana 1
HTML	10	10	Semanas 2 y 3
CSS (Cascading Style Sheets)	8	10	Semanas 4 y 5
Fundamentos de programación con Javascript	12	12	Semana 6 y 7
Fundamentos de Javascript	12	12	Semanas 8 y 9
Introducción a React	12	12	Semanas 10 y 11
Hooks básicos y debug	10	10	Semanas 12 y 13
Manejo de estado con redux	10	12	Semanas 14 y 15
Single page applications	10	12	Semanas 16 y 17
Autenticación	10	12	Semanas 18 - 19
Control de versiones con git	10	10	Semana 20
Test unitarios	6	10	Semana 20
Trabajo autónomo asincrónico	100	0	Semana 1 - 20



Duración total del curso	225 horas	125 horas	20 semanas
--------------------------	-----------	-----------	------------

Profesor:

Tutor:

Monitor:

### 3. DESARROLLO WEB BACK EN – BÁSICO

Módulo	horas		Programación
	Teóricas	Prácticas	
Introducción al desarrollo Back End.	6	1	Semana 1
Pensamiento lógico y algoritmos.	17	10	Semana 2 - Semana 3
Fundamentos del desarrollo web.	12	11	Semana 3 - Semana 4
Fundamentos de Arquitectura de software.	7	4	Semana 5
Introducción a Git y Github.	4	8	Semana 6
Programación Back End con JavaScript	24	46	Semana 7 - Semana 10
Fundamentos de bases de datos.	12	11	Semana 11 - Semana 12
Introducción a NodeJS	6	7	Semana 13



Introducción a Express	4	7	Semana 14
Motores de plantillas y MongoDB	5	10	Semana 15
CRUD	0	5	Semana 16
Principios de diseño y desarrollo.	12	0	Semana 17
Testing	10	5	Semana 18
Metodologías para el desarrollo de software.	6	0	Semana 19
Trabajo autónomo asincrónico	100	0	Semana 1 - 19
Duración total	225 horas	125 horas	19 semanas

Profesor:

Tutor:

Monitor:

#### 4. ANÁLISIS DE DATOS

Módulo	horas	Programación
Módulo 1: Uso básico de las hojas de cálculo	10	Semana 1
Módulo 2: Uso de las hojas de cálculo como herramienta para la preparación de datos	10	Semana 1-2

Módulo 3: Manejo de repositorios	3	Semana 2
Módulo 4: Fundamentos de programación en Python	45	Semana 3-6
Módulo 5: Fundamentos de bases de datos	20	Semana 7-8
Módulo 6: Fundamentos de estadística	20	Semana 8-9
Módulo 7: Introducción al análisis de datos	17	Semana 10-11
Módulo 8: Arreglos numéricos con Numpy	20	Semana 11-12
Módulo 9: Visualización con Matplotlib	20	semana 12-13
Módulo 10: Dataframes con pandas	35	semana 14-16
Módulo 11: Aprendizaje automático	30	semana 17-20
Módulo 12: Procesamiento de lenguaje natural	20	
Trabajo autónomo asincrónico	100	Semana 1 - 20
Duración total del curso	350 horas	20 semanas

Profesor:

Tutor:

Monitor:

## 5. ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

Módulo	horas	Programación
Módulo 1: Sistemas Operativos	40	Semana 1-3
Módulo 2: Fundamentos de Redes	15	Semana 4
Módulo 3: Fundamentos de BD	20	Semana 5-6
Módulo 4: Instalación motores BD	16	Semana 6-7
Módulo 5: Gestión de Usuarios	9	Semana 8
Módulo 6: gestión de almacenamiento	7	Semana 8
Módulo 7: Creación de Objetos de BD	30	Semana 9-11
Módulo 8: Diccionario de datos	5	Semana 12
Módulo 9: Auditoría	12	Semana 12-13
Módulo 10: Gestión Backups	9	Semana 13
Módulo 11: Alta disponibilidad	15	Semana 14
Módulo 12: Consultas Avanzadas	26	Semana 15-16
Módulo 13: Otros tipos de bases de datos	21	Semana 17-18
Módulo 14: Bases de datos multidimensionales	25	Semana 19-20

Trabajo autónomo asincrónico	100	Semana 1 - 20
Duración total del curso	350 horas	20 semanas

Profesor:

Tutor:

Monitor:

## 6. ANÁLISIS DE MARKETING DIGITAL

<b>Módulo</b>	<b>horas</b>	<b>Programación</b>
Entorno digital y oportunidades	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 1
Gestión y valor de marca en entornos digitales	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 1 y 2
Internet, escenario de interacciones y mercadeo	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 2 y 3
Entorno web y la presencia online	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 3 y 4
Estrategia comercial en la web	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 4 y 5
Motores de búsqueda	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 5

Posicionamiento en buscadores	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 5 y 6
Páginas web	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 6 y 7
Optimización de campañas de pago en buscadores	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 7 y 8
Creación de campañas	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 8 y 9
Optimización de medios sociales	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 10
Redes sociales al servicio de una marca/negocio/emprendimiento	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 10 y 11
Acciones en redes sociales	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 11 y 12
Reputación online	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 12 y 13
Marketing en dispositivos móviles	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 13 y 14
Marketing de contenido	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 14 y 15

Email marketing correo electrónico	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 15
Otros sitios web	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 15 y 16
Video marketing	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 16 y 17
Analítica web	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 17 y 18
Analítica web como instrumento para la mejora	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 18
Estadística	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 18 y 19
Página de compra	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 19
E-Commerce	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 19 - 20
Internacionalización de marca	5 Teóricas 5 Practicas	Semana 20
Trabajo autónomo asincrónico	100 Teóricas	Semana 1 - 20
Duración total del curso	350 horas	20 semanas

Profesor:

Tutor:

Monitor:

## 7. ANÁLISIS DE CIBERSEGURIDAD

Módulo	Horas		Programación
	Teoría	Práctica	
Fundamentos de la Ciberseguridad	12	3	Semana 1
Fundamentos de redes	17	4	Semana 2-3
Montaje de laboratorio virtual de entrenamiento	2	3	Semana 4
Fundamentos de GNU/LINUX	4	22	Semana 5 - 6
Análisis de Amenazas	8	22	Semana 7 - 8 - 9
Ingeniería social y phishing	5	6	Semana 9
Gestión de incidentes	12	4	Semana 10 - 11
Introducción a Análisis Forense	12	8	Semana 12 - 13
Equipos de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática - CSIRTs	14	3	Semana 14 - 15
Deep Web	3	6	Semana 16
Open Source Intelligence - OSINT	12	34	Semana 17 - 18



Criptografía y esteganografía	12	22	Semana 18 - 19 - 20
Trabajo autónomo asincrónico	100	0	Semana 1 - 20
Duración total del curso	350 horas		20 semanas

Profesor:

Tutor:

Monitor:

## 8. DESARROLLO WEB FULL STACK – INTERMEDIO

Módulo	Teóricas	Prácticas	Programación
Fundamentos de programación II	6	2	Semana 1
Fundamentos del desarrollo web.	15	5	Semana 1 y 2
Profundización de Arquitectura de software.	8	2	Semana 3
Fundamentos de diseño UX y UI.	10	4	Semana 3 y 4
FrontEnd basado en proyectos.	20	30	Semana 4,5, 6, 7 y 8
Backend basado en proyectos.	15	30	Semana 8, 9 , 10 y 11
Bases de datos intermedio.	8	8	Semana 11 y 12

Introducción al desarrollo de App móviles.	10	15	Semana 12, 13 y 14
Administración de servidores DevOps.	8	7	Semana 14
Introducción a la Analítica web.	10	5	Semana 14 y 15
Fundamentos de seguridad y redes Introducción ipv6.	4	4	Semana 15 y 16
Optimización de sitios web (SEO).	2	2	Semana 16
Manejo de Git y GitHub.	3	3	Semana 16 y 17
Metodologías para el desarrollo de software.	2	2	Semana 17 y 18
Fundamentos de la gestión de proyectos de TI	4	6	Semana 18 y 19
Trabajo autónomo asincrónico	100	0	Semana 1 - 20
Duración total del curso	225 horas	125 horas	20 semanas

Profesor:

Tutor:

Monitor:

## 9. DESARROLLO WEB FRONT END – INTERMEDIO

Módulo	Teoría	Práctica	Programación
Preprocesadores de CSS	10	6	Semana 1
ES6 - ECMAScript 6	12	10	Semanas 2 y 3
Typescript	16	12	Semanas 4 y 5
React hooks y custom hooks	14	12	Semanas 6 y 7
Introducción a Angular	10	10	Semanas 7 y 8
Patrón Compound component	8	10	Semanas 9 y 10
Patrón Extensible Styles	8	6	Semana 11
Patrón Control props	8	8	Semanas 12 y 13
Patrón State initializer	8	10	Semana 14
NPM Deploy	10	7	Semana 15
React Forms	12	10	Semana 16
Storybook	5	12	Semana 17
Github Actions	4	12	Semana 18
Trabajo autónomo asincrónico	100	0	Semana 1 - 18
Duración total del curso	225 horas	125 horas	18 semanas

Profesor:

Tutor:

Monitor:

## 10. DESARROLLO WEB BACK END – INTERMEDIO

Módulo	horas		Programación
	Teóricas	Prácticas	
Introducción al desarrollo Back End.	6	1	Semana 1
Pensamiento lógico y algoritmos.	17	10	Semana 2 - Semana 3
Fundamentos del desarrollo web.	12	11	Semana 3 - Semana 4
Fundamentos de Arquitectura de software.	7	4	Semana 5
Introducción a Git y Github.	4	8	Semana 6
Programación Back End con JavaScript	24	36	Semana 7 - Semana 10
Fundamentos de bases de datos.	12	11	Semana 11 - Semana 12
Introducción a NodeJS	6	7	Semana 13
Introducción a Express	4	7	Semana 14
Motores de plantillas y MongoDB	5	10	Semana 15
CRUD	0	5	Semana 16
Fundamentos de Java y Spring	4	10	Semana 16 -17

Principios de diseño y desarrollo.	12	0	Semana 18
Testing	10	5	Semana 19
Metodologías para el desarrollo de software.	2	0	Semana 19 - Semana 20
Trabajo autónomo asincrónico	100	0	Semana 1 - 20
Duración total	225 horas	125 horas	20 semanas

Profesor:

Tutor:

Monitor:

#### HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES ( 30 HORAS)

Módulo	Teoría	Práctica	Programación
Introducción a las habilidades socioemocionales	4	1	Semana 1
Emociones y habilidades para la vida	4	2	Semanas 2 y 3
La personalidad	4	2	Semanas 4 y 5
La inteligencia emocional	4	2	Semanas 6 y 7
Análisis de casos	4	3	Semanas 7 y 8
Duración total del curso	20 horas	10 horas	8 semanas

Profesor: