

# ESCUELA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

TÈCNICO LABORAL COMO ASISTENTE EN DESARROLLO DE SOFTWARE - MEDELLÍN

TÉNICO LABORAL COMO ASISTENTE EN DESARROLLO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS - SUROESTE

The logo for CESDE, featuring the letters 'CESDE' in a bold, white, sans-serif font. The letters are slightly stylized, with the 'C' and 'E' having a modern, rounded appearance. The logo is set against a solid red rectangular background.

TIPO COMPETENCIA	MÓDULOS	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
OBLIGATORIAS DEL PROGRAMA	MÓDULO PROGRAMACIÓN	Lógica de programación		Nuevas tecnologías de la programación
		Gestión de bases de datos 220501131		
	MÓDULO MOVILIDAD		BackEnd 1	BackEnd 2
OBLIGATORIAS INSTITUCIONALES	MÓDULO WEB	Introducción a la programación	FronEnd 1	FrontEnd 2
			Metodologías ágiles	
	MÓDULO COMÚN	Cátedra ser emprendedor		
Home				

TIPO COMPETENCIA	MÓDULOS	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
OBLIGATORIAS DEL PROGRAMA	MÓDULO PROGRAMACIÓN	Lógica de programación		Nuevas tecnologías de la programación
		Gestión de bases de datos		
	MÓDULO MOVILIDAD		Programación dispositivos moviles 1	Programación dispositivos moviles 2
OBLIGATORIAS INSTITUCIONALES	MÓDULO WEB	Introducción a la programación	Programación para la web 1	Programación para la web 2
			Análisis y diseño de aplicaciones 210601027	
	MÓDULO COMÚN	Cátedra ser emprendedor		
Home				

# Lógica de programación

Desarrollar competencias asociadas a la solución de problemas a través de la programación de computadores

Este submódulo busca desde la aplicación de un lenguaje de programación (Java) el entendimiento de los conceptos básicos de lógica y del lenguaje como tal. Cabe aclarar que dentro de este módulo se enseña directamente desde la parte operativa y práctica ante diferentes situaciones que se pueden presentar. Los estudiantes no trabajan en la resolución de problemas desde una planeacion estructurada

## PRIMER MOMENTO

- Algoritmos
- Variables
- Operadores
- Jeraquía de operaciones
- Lógica Secuencial
- Datos de entrada
- Datos de salida
- Datos de proceso
- IDE
- Java

## SEGUNDO MOMENTO

- Condicionales simples
- Condicionales anidados
- Condicionales compuestos
- Condicionales múltiples

## TERCER MOMENTO

- Ciclo For
- Ciclo While
- Ciclo Do-While
- Métodos
- Funciones
- Arreglos Unidimensionales

# Lógica de programación

Desarrollar competencias asociadas a la solución de problemas a través de la programación de computadores

Este submódulo busca desde la aplicación de un lenguaje de programación (Java) el entendimiento de los conceptos básicos de lógica y del lenguaje como tal. Cabe aclarar que dentro de este módulo se enseña directamente desde la parte operativa y práctica ante diferentes situaciones que se pueden presentar. Los estudiantes no trabajan en la resolución de problemas desde una planeacion estructurada

## PRIMER MOMENTO

- Algoritmos
- Variables
- Operadores
- Jeraquía de operaciones
- Lógica Secuencial
- Datos de entrada
- Datos de salida
- Datos de proceso
- IDE
- Java

## SEGUNDO MOMENTO

- Condicionales simples
- Condicionales anidados
- Condicionales compuestos
- Condicionales múltiples

## TERCER MOMENTO

- Ciclo For
- Ciclo While
- Ciclo Do-While
- Métodos
- Funciones
- Arreglos Unidimensionales

# Introducción a la programación

Desarrollar competencias asociadas a la solución a la maquetación y construcción de interfaces de usuario

El presente submódulo aborda temas básicos de maquetación por medio de HTML y CSS y herramientas como Bootstrap  
Tener presente que el submódulo solo abarca los temas de construcción desde el código, y no hay intervención de creación o diseño de MockUps previos

## PRIMER MOMENTO

- Semántica HTML
- Estructuras de carpetas
- Git básico (crear, clonar, y ramificar repos)
- Tablas
- Formularios
- IDE

## SEGUNDO MOMENTO

- Introducción CSS
- Selectores CSS
- BoxModel
- FlexBox
- Position

## TERCER MOMENTO

- Pseudoclases
- Pseudoelementos CSS
- Media Querys
- Transiciones
- Bootstrap

# Introducción a la programación

Desarrollar competencias asociadas a la solución a la maquetación y construcción de interfaces de usuario

El presente submódulo aborda temas básicos de maquetación por medio de HTML y CSS y herramientas como Bootstrap  
Tener presente que el submódulo solo abarca los temas de construcción desde el código, y no hay intervención de creación o diseño de MockUps previos

## PRIMER MOMENTO

- Semántica HTML
- Estructuras de carpetas
- Git básico (crear, clonar, y ramificar repos)
- Tablas
- Formularios
- IDE

## SEGUNDO MOMENTO

- Introducción CSS
- Selectores CSS
- BoxModel
- FlexBox
- Position

## TERCER MOMENTO

- Pseudoclases
- Pseudoelementos CSS
- Media Querys
- Transiciones
- Bootstrap

# Gestión de bases de datos

Desarrollar competencias asociadas a manejo de datos desde el modelo relacional

En este submódulo se trabaja desde el modelado (modelo err y relacional) hasta la cosultas en SQL (sentencias DDL y DML)

El contenido que se ofrece en este submódulo está enfocado en SQL server y se trabaja en servidores locales

## PRIMER MOMENTO

- Normalización
- Modelo relacional
- Modelo entidad relación
- Tipos de datos
- DDL
- SQL Server

## SEGUNDO MOMENTO

- DDL
- DML
- Consultas
- Funciones Agregadas
- JOIN (Inner, left, right)

## TERCER MOMENTO

- JOIN (Inner, left, right)
- Procedimientos almacenados



# Gestión de bases de datos

Desarrollar competencias asociadas a manejo de datos desde el modelo relacional

En este submódulo se trabaja desde el modelado (modelo err y relacional) hasta la cosultas en SQL (sentencias DDL y DML)  
El contenido que se ofrece en este submódulo está enfocado en SQL server y se trabaja en servidores locales

## PRIMER MOMENTO

- Normalización
- Modelo relacional
- Modelo entidad relación
- Tipos de datos
- DDL
- SQL Server

## SEGUNDO MOMENTO

- DDL
- DML
- Consultas
- Funciones Agregadas
- JOIN (Inner, left, right)

## TERCER MOMENTO

- JOIN (Inner, left, right)
- Procedimientos almacenados

# BackEnd 1 (Lenguaje)

Desarrollar competencias para  
codificar bajo el modelo Programación  
Orientada a Objetos-POO

El presente submódulo aborda las  
bases de la programación orientada a  
Objetos enfocado en el uso de Java  
como lenguaje de programación  
El submódulo por requerimientos de  
seretaría de educacion tiene el nombre  
de "moviles 1" ya que hace parte del  
plan de estudio que se oferta a grupos  
regulares

## PRIMER MOMENTO

POO

Clases

Objetos

Abstraccion

Constructores

Manejo de Git

Getter y Setters

## SEGUNDO MOMENTO

Herencia

Polimorfismo

Clases abstractas

Interfaces

Manejo de Git

## TERCER MOMENTO

Dependencias

Maven

Graddle

JPA

Hibernate

CRUD

# Programación móviles 1

Desarrollar competencias para codificar bajo el modelo Programación Orientada a Objetos-POO

El presente submódulo aborda las bases de la programación orientada a Objetos enfocado en el uso de Java como lenguaje de programación  
El submódulo por requerimientos de seretaría de educacion tiene el nombre de "móviles 1" ya que hace parte del plan de estudio que se oferta a grupos regulares

## PRIMER MOMENTO

POO

Clases

Objetos

Abstraccion

Constructores

Manejo de Git

Getter y Setters

## SEGUNDO MOMENTO

Herencia

Polimorfismo

Clases abstractas

Interfaces

Manejo de Git

## TERCER MOMENTO

Dependencias

Maven

Graddle

JPA

Hibernate

CRUD

Home

# FrontEnd 1 (Lenguaje)

Desarrollar competencias para construir aplicaciones web con JavaScript (solo front) (JS).

El conocimiento adquirido en este submódulo tiene un alcance netamente a la construcción de sitios web dinámicas por medio de JS en la manipulación del DOM. No hay comunicación a base de datos ni la intervención de JS en el Back (node JS)

## PRIMER MOMENTO

- Generalidades JS
- ECMAScript +6
- Ciclos
- Condicionales
- Funciones
- Manejo de Git

## SEGUNDO MOMENTO

- Arreglos
- Objetos
- DOM
- Traversing
- Manejo de Git

## TERCER MOMENTO

- Callbacks
- CallStack
- Promesas
- Async-Await
- API REST (concepto)
- Consumo de una API

# Programación Web 1

Desarrollar competencias para construir aplicaciones web con JavaScript (solo front) (JS).

El conocimiento adquirido en este submódulo tiene un alcance netamente a la construcción de sitios web dinámicas por medio de JS en la manipulación del DOM. No hay comunicación a base de datos ni la intervención de JS en el Back (node JS)

## PRIMER MOMENTO

- Generalidades JS
- ECMAScript +6
- Ciclos
- Condicionales
- Funciones
- Manejo de Git

## SEGUNDO MOMENTO

- Arreglos
- Objetos
- DOM
- Traversing
- Manejo de Git

## TERCER MOMENTO

- Callbacks
- CallStack
- Promesas
- Async-Await
- API REST (concepto)
- Consumo de una API

# Metodologías ágiles

Norma de competencia: 220501131  
Levantar requisitos de la solución de software de acuerdo con métodos y estándares técnicos

Desarrollar competencias básicas relacionadas al manejo de procesos, levantamientos de requisitos e información, documentación y trabajo colaborativo

El presente submódulo aborda temas básicos de análisis y levantamiento de requisitos para la solución de una necesidad. Se abordan temas de documentación y construcción de informes como punto de partida para el desarrollo  
Igualmente se aborda el concepto de trabajo agile enfocado en la metodología SCRUM

## PRIMER MOMENTO

Metodología Tradicional

Metodología Agile

Procesos de negocio

Fases del desarrollo de software

## SEGUNDO MOMENTO

Scrum

Épicas

Artefactos

Ceremonias

Estimaciones

Historias de usuario

Sistemas de gestión de proyectos

## TERCER MOMENTO

Métricas

# Análisis y diseño de aplicaciones

Norma de competencia: 220501131  
Levantar requisitos de la solución de software de acuerdo con métodos y estándares técnicos

Desarrollar competencias básicas relacionadas al manejo de procesos, levantamientos de requisitos e información, documentación y trabajo colaborativo

El presente submódulo aborda temas básicos de análisis y levantamiento de requisitos para la solución de una necesidad. Se abordan temas de documentación y construcción de informes como punto de partida para el desarrollo  
Igualmente se aborda el concepto de trabajo agile enfocado en la metodología SCRUM

## PRIMER MOMENTO

Metodología Tradicional

Metodología Agile

Procesos de negocio

Fases del desarrollo de software

## SEGUNDO MOMENTO

Scrum

Épicas

Artefactos

Ceremonias

Estimaciones

Historias de usuario

Sistemas de gestión de proyectos

## TERCER MOMENTO

Métricas

## BackEnd 2 (Framework)

Desarrollar competencias para codificar bajo el paradigma de programación Orientado a Objetos (POO) implementando un framework de desarrollo

El presente submódulo aborda las bases de la programación orientada a Objetos enfocado en el uso de Java como lenguaje de programación y aplicado al Framework SpringBoot, donde se aprenderá a construir servicios web

### PRIMER MOMENTO

API Rest

Patron MVC

Patron por capas

Patron Hexágonal

Spring Boot generalidades

Spring Boot entidades

Manejo de Git

### SEGUNDO MOMENTO

Spring Boot entidades

Spring Boot Repositorios

Spring Boot Servicios

Spring Boot Controladores

Manejo de Git

### TERCER MOMENTO

Documentación API

Cosntrucción de DTO

Pruebas Unitarias

Manejo de Git

[Home](#)



# Programación móviles 2

Desarrollar competencias para codificar bajo el paradigma de programación Orientado a Objetos (POO) implementando un framework de desarrollo

El presente submódulo aborda las bases de la programación orientada a Objetos enfocado en el uso de Java como lenguaje de programación y aplicado al Framework SpringBoot, donde se aprenderá a construir servicios web

El submódulo por requerimientos de seretaría de educacion tiene el nombre de "móviles 2" ya que hace parte del plan de estudio que se oferta a grupos regulares

## PRIMER MOMENTO

API Rest

Patron MVC

Patron por capas

Patron Hexágonal

Spring Boot generalidades

Spring Boot entidades

Manejo de Git

## SEGUNDO MOMENTO

Spring Boot entidades

Spring Boot Repositorios

Spring Boot Servicios

Spring Boot Controladores

Manejo de Git

## TERCER MOMENTO

Documentación API

Cosntrucción de DTO

Pruebas Unitarias

Manejo de Git

# FrontEnd 2 (Framework)

Desarrollar competencias para construir aplicaciones web con una librería de JavaScript (React).

El conocimiento adquirido en este submódulo tiene un alcance netamente a la construcción de sitios web dinámicas y al consumo de apis por medio de react

## PRIMER MOMENTO

JavaScript (repaso)

Generalidades SPA

Node JS

NPM

Manejo de Git

## SEGUNDO MOMENTO

React

Componentes

Props

Rutas

Hooks (useState)

Hooks (useEffect)

Hooks (useContext)

Manejo de Git

## TERCER MOMENTO

Concepto API

Postman

Consumo Api

Axios

Fetch

Pruebas unitarias

Despliegue a un servidor

Manejo de Git

# Programación Web 2

Desarrollar competencias para construir aplicaciones web con una librería de JavaScript (React).

El conocimiento adquirido en este submódulo tiene un alcance netamente a la construcción de sitios web dinámicas y al consumo de apis por medio de react

## PRIMER MOMENTO

JavaScript (repaso)

Generalidades SPA

Node JS

NPM

Manejo de Git

## SEGUNDO MOMENTO

React

Componentes

Props

Rutas

Hooks (useState)

Hooks (useEffect)

Hooks (useContext)

Manejo de Git

## TERCER MOMENTO

Concepto API

Postman

Consumo Api

Axios

Fetch

Pruebas unitarias

Despliegue a un servidor

Manejo de Git

# Nuevas tecnologías de la programación

Desarrollar competencias en nuevas tecnologías presentes en el mundo del desarrollo (Python).

Este submódulo sirve para que los estudiantes se pueda incorporar en diferentes tecnologías o herramientas que hay en el mercado hoy en día. Se está trabajando con Python como lenguaje enfocado al manejo de datos con pandas y una profundización en git como sistema de control de versiones

## PRIMER MOMENTO

Generalidades Python  
Profundización de Git

## SEGUNDO MOMENTO

Ambientes virtuales  
Análisis de datos  
Manejo de datos  
Pandas  
Manejo de Git

## TERCER MOMENTO

Visualización de datos  
Gráficos  
Reportes  
Manejo de Git

# Nuevas tecnologías de la programación

Desarrollar competencias en nuevas tecnologías presentes en el mundo del desarrollo (Python).

Este submódulo sirve para que los estudiantes se pueda incorporar en diferentes tecnologías o herramientas que hay en el mercado hoy en día. Se está trabajando con Python como lenguaje enfocado al manejo de datos con pandas y una profundización en git como sistema de control de versiones

## PRIMER MOMENTO

Generalidades Python  
Profundización de Git

## SEGUNDO MOMENTO

Ambientes virtuales  
Análisis de datos  
Manejo de datos  
Pandas  
Manejo de Git

## TERCER MOMENTO

Visualización de datos  
Gráficos  
Reportes  
Manejo de Git