
 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</p> <p>RED TECNOLÓGICA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE</p>
DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
21730191	DISEÑO Y DESARROLLO DE FRONT-END CON HTML 5 CSS- JAVASCRIPT
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: SERVICIOS
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 24/06/2021 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	96 horas
JUSTIFICACIÓN:	<p>El software ha demostrado recientemente la importancia que tiene en el sector productivo y en la vida de las personas de todo el mundo, además de la creciente participación global en el entorno digital, esto repercute en el desarrollo de actividades en todos los sectores.</p> <p>El número de profesionales de tecnología que demandan las empresas colombianas, es mucho mayor que el de profesionales disponibles en el país, según datos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). El déficit de profesionales en esa área será de casi 70 mil cerrando el 2019 [3]. Dadas las proyecciones, después de 2019 el problema de la escasez de talento humano formado en áreas de TI, seguirá creciendo y no puede resolverse fácilmente, por lo tanto, el Gobierno de Colombia debe adoptar medidas para superar este déficit. Ante la necesidad existente y futura de formación de personal en tecnologías relacionadas con el sector de las TIC, se deben ofertar programas de formación para el fortalecimiento de capacidades en desarrollos a la medida, programación, algoritmos, bases de datos y redes</p> <p>Estos campos requeridos de formación, están siendo demandados por el sector productivo y generan oportunidades potenciales de desempeño para las personas, derivando en los factores que se tienen en cuenta para la generación de diseños curriculares relacionados con las tecnologías del sector TIC y la red de conocimiento en Informática, Diseño y Desarrollo de Software, como apoyo al crecimiento del mismo.</p> <p>De acuerdo con cifras del observatorio laboral y ocupacional colombiano en el cuarto trimestre 2020 se evidenció en la ocupación Analistas de Sistemas informáticos, la relación entre buscadores de empleo según situación ocupacional de: 88.1% de aspirantes, 7.2% de cesantes y 4.7%. de ocupados.</p>
REQUISITOS DE INGRESO:	Certificación en el Módulo de solución de problemas con algoritmia y lógica de programación. Herramientas TIC (Manejo de herramientas ofimáticas, Internet, Correo electrónico)
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	<p>Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de los procesos formativos en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:</p> <p>El instructor - Tutor</p> <p>El entorno</p>

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE
	Las TIC El trabajo colaborativo.

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
220501123	Construir sitios web según técnicas de interoperabilidad y protocolos técnicos

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA	
DENOMINACIÓN	
Estructurar contenidos.	
Maquetar sitio web.	
Montar plataforma.	

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DESCRIPCIÓN	
RA 2: REALIZAR EL SISTEMA DE VISTAS DEL FRONTEND DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL	
RA 4: CODIFICAR LOS ELEMENTOS DEL FRONTEND APLICANDO ESTÁNDARES DE USABILIDAD Y	
RA 5: PUBLICAR LA APLICACIÓN O SITIO WEB PARA VERIFICAR SU FUNCIONAMIENTO Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.	
RA 1: ESTABLECER LOS REQUISITOS DEL SITIO O APLICACIÓN WEB DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL USUARIO Y CLIENTE	
RA 3 CONSTRUIR LOS COMPONENTES REQUERIDOS PARA INTEGRAR EL SITIO WEB O APLICACIÓN INTERPRETANDO EL SISTEMA DE NAVEGACIÓN DEFINIDO.	

3. CONOCIMIENTOS	
3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS	
RA1 * SITIOS Y APLICACIONES WEB: DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS, TIPOS Y CATEGORÍAS, COMPONENTES, REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES, PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN, DESCRIPCIÓN Y PALABRAS CLAVE * USUARIOS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS * TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y DISEÑO DE INFORMACIÓN * FORMATOS DE ARCHIVO: OPTIMIZACIÓN Y EXTENSIONES PARA WEB	

- RA2.  
\* ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN: ORGANIZACIÓN Y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN.  
\* DISEÑO DE INFORMACIÓN: WIREFRAME, JERARQUÍA DE INFORMACIÓN, RETÍCULAS.  
\* INTERFACES: DEFINICIÓN, TIPOS, APLICACIONES, MOCKUP, DISEÑO INTUITIVO Y USABLE, PLATAFORMAS, UTILIDAD, CONFIGURACIÓN.
- RA3  
\* CONTENIDO WEB: CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN, FORMATOS USUALES, TIPOS DE ARCHIVO, USO Y PUBLICACIÓN DE RECURSOS.  
\* DISEÑO WEB: PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLOS, TÉCNICAS DE DISEÑO, ESTRUCTURA VISUAL, MAQUETACIÓN: HTML5, CSS3, ETIQUETAS, ESTILOS, GUÍAS DE ESTILOS.  
\* MODELOS DE CAJAS: FLEXBOX, GRID  
\* ARQUITECTURA WEB: ESTRUCTURA DE UN SITIO WEB, TÉCNICAS DE INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS WEB, TIPOS DE PLATAFORMA, CARACTERÍSTICAS Y LICENCIAMIENTO.  
\* COMPONENTES INTERACTIVOS: PATRONES DE DISEÑO, BOTONES, ACORDEONES, SLIDES, GALERÍAS, HOTSPOTS, FORMULARIOS, MENÚ, OBJETOS 3D.
- RA4  
\* SISTEMAS DE CONTROL DE VERSIONES: GIT, GITHUB  
\* FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN: ALGORITMOS, SINTAXIS, VARIABLES Y TIPOS DE VARIABLES, FUNCIONES, CONDICIONALES, CICLOS, ARRAYS, EVENTOS, MÉTODOS.  
\* USABILIDAD: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, PRINCIPIOS, APLICACIONES, PRUEBAS, TIPO DE PRUEBAS  
\* ACCESIBILIDAD: CONCEPTO, NORMATIVIDAD, PRINCIPIOS Y APLICACIÓN, TIPOS DE PRUEBAS, METODOLOGÍAS, INSTRUMENTOS.
- RA5.  
\* CONFIGURACIÓN Y PUBLICACIÓN DE SITIOS: TIPOS Y CONFIGURACIONES DE HOSTING Y DOMINIOS.  
\* USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD: INSTRUMENTOS, PRUEBAS, TIPO DE PRUEBAS

### 3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- RA1 \* IDENTIFICAR CLIENTES Y USUARIOS  
\* IDENTIFICAR FUENTES DE INFORMACIÓN.  
\* IDENTIFICAR PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y DE LENGUAJE  
\* DEFINIR OBJETIVO DEL SITIO O APLICACIÓN WEB  
\* EXPORTAR RECURSOS GRÁFICOS  
\* REALIZAR INFORME DE REQUISITOS
- RA2 \* ELABORAR EL SISTEMA DE NAVEGACIÓN  
\* DISEÑAR EL WIREFRAME Y EL CONTENIDO.  
\* DISEÑAR LA INTERFAZ DEL SITIO WEB
- RA3.\* DEFINIR LA GUÍA DE ESTILOS DEL FRONTEND  
\* CREAR LOS RECURSOS DEL SITIO WEB  
\* INTEGRAR LOS RECURSOS DEL FRONTEND
- RA4.\* UTILIZAR SISTEMAS DE CONTROL DE VERSIONES  
\* PROGRAMAR LOS RECURSOS  
\* APLICAR ESTÁNDARES DE USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD  
\* CONSTRUIR EL SITIO WEB.
- RA5. \* DESPLEGAR EL SITIO WEB  
\* VALIDAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA APLICACIÓN O SITIO WEB



Modelo de  
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

##### RA1

- \* DETERMINA LAS NECESIDADES DEL CLIENTE Y EL USUARIO A PARTIR DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA
- \* APLICA LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS
- \* DETERMINA EL TIPO DE SITIO Y LA PLATAFORMA PARA LA ELABORACIÓN DE FRONTEND
- \* REALIZA INFORME DE REQUISITOS DE LA APLICACIÓN O SITIO WEB TENIENDO EN CUENTA EL ALCANCE Y LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.

##### RA2

- \* ELABORA EL SISTEMA DE NAVEGACIÓN E INTERACCIÓN ADAPTADO A LA EXPERIENCIA DE USUARIO.
- \* DISEÑA LA EXPERIENCIA DEL USUARIO TENIENDO EN CUENTA LOS OBJETIVOS DEL SITIO WEB O APLICACIÓN
- \* ELABORA LA INTERFAZ (WIREFRAME) DE ACUERDO CON LA ESTRUCTURA DEFINIDA Y EL SISTEMA DE NAVEGACIÓN

##### RA3

- \* ELABORA LA GUÍA DE ESTILOS DEL SITIO WEB O APLICACIÓN SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL INFORME DE REQUISITOS.
- \* ELABORA LAS INTERFACES DE ACUERDO CON LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN
- \* CREA LA ESTRUCTURA DEL FRONTEND, UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE MAQUETACIÓN Y LENGUAJE DE ESTILOS.

##### RA4

- \* ELABORA EL SITIO WEB O APLICACIÓN CON BASE EN EL SISTEMA DE NAVEGACIÓN Y UX
- \* INTEGRA LOS ELEMENTOS DE LA INTERFAZ SEGÚN LO ESTABLECIDO EN LA GUIA DE ESTILOS.
- \* APLICA ESTÁNDARES DE USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO
- \* ENTREGA EL SITIO WEB O APLICACIÓN USANDO UN SISTEMA DE CONTROL DE VERSIONES


##### RA5

- \* PUBLICA EL SITIO O APLICACIÓN EN LA PLATAFORMA ESTABLECIDA SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y OBJETIVOS.
- \* VALIDA EL CÓDIGO CON BASE EN LOS ESTÁNDARES WEB.

#### 5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	REQUISITOS ACADÉMICOS: PROFESIONAL O TECNÓLOGO EN DISEÑO O DESARROLLO WEB, MULTIMEDIA Y AFINES.
Competencias mínimas	MAQUETACIÓN HTML5 Y CSS3, MANEJO DE LENGUAJES DE CLIENTE Y SERVIDOR. EXPERIENCIA EN ELABORACIÓN DE SITIOS WEB CON HTML5, CSS3, JAVASCRIPT, PHP, Y FRAMEWORKS. EXPERIENCIA EN CREACIÓN DE APLICACIONES INTERACTIVAS. USABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y ESCALABILIDAD. DISEÑO GRÁFICO O VISUAL. DISEÑO DE INTERFACES Y ELEMENTOS PARA MULTIMEDIA Y WEB. TRABAJO EN EQUIPO. ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS. MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN.



 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE
Experiencia laboral y/o especialización	EXPERIENCIA LABORAL: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE

### CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	YULI SIDNEY GARCES	ASESORA METODOLÓGICA	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS. REGIONAL CAUCA	01/05/2021
Responsable del diseño	PALMIRA SOFIA MONTERO	ASESORA METODOLÓGICA	CENTRO DE LA INNOVACION, LA TECNOLOGIA Y LOS SERVICIOS. REGIONAL SUCRE	01/05/2021
Responsable del diseño	JESUS ANDRES ASTAIZA MUÑOZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO. REGIONAL ANTIOQUIA	01/05/2021
Responsable del diseño	DORIAN SULLY MUNERA	INSTRUCTORA	CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION EMPRESARIAL. REGIONAL ANTIOQUIA	01/05/2021
Responsable del diseño	LUIS FELIPE ACOSTA	PROFESIONAL DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION EMPRESARIAL. REGIONAL ANTIOQUIA	01/05/2021
Responsable del diseño	YULI SIDNEY GARCES BOLAÑOS	APROBAR ANALISIS	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS. REGIONAL CAUCA	03/05/2021
Responsable del diseño	LUIS GONZALO HENAO HENAO	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	24/06/2021



Modelo de  
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

Aprobación	YULI SIDNEY GARCES BOLAÑOS		CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS. REGIONAL	17/06/2021
------------	----------------------------	--	---	------------

