

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|--|
|  | COORDINACIÓN DE CARRERA | | | | | | PÁGINAS: 03 | | | | |
| | PLAN DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA | | | | | | VERSIÓN: 2,1 | | | | |
| | CÓDIGO: ISTRG-CCA-SS-FT-007 | | | | | | VIGENCIA DESDE: 19/05/2022 | | | | |
| CARRERA: | | | | | | | | | | | |
| TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE | | | | | | | | | | | |
| COMPETENCIA GENERAL: | | | | | | | | | | | |
| Crear sistemas informáticos mediante la aplicación de metodologías de software satisfaciendo las necesidades del mercado. | | | | | | | | | | | |
| I. DATOS DE LA ASIGNATURA | | | | | | | | | | | |
| ASIGNATURA | | HORAS POR COMPONENTE | | | # DE CRÉDITOS | CODIGO ASIGNATURA | COHORTE | NIVEL | PARALELO | | |
| | | TOTAL (horas) | DOCENCIA | PRÁCTICA | | | | | | AUTÓNOMO | |
| Programación de Aplicaciones Web | | 194 | 82 | 62 | 50 | 4,04 | TSDS-FP-AIT-4-PAW | VII | Cuarto | A | |
| PERIODO ACADÉMICO | | FECHA INICIO | FECHA FIN | # DE SEMANAS | UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR | | CAMPO DE FORMACIÓN | | MODALIDAD | | |
| Mayo 2022 - Octubre 2022 | | 31/05/2022 | 13/10/2022 | 18 | Unidad Profesional | | Adaptación e innovación tecnológica | | Presencial | | |
| ASIGNATURAS PRE-REQUISITO | | | | | ASIGNATURAS CO-REQUISITO | | | | | | |
| CÓDIGO | ASIGNATURA | | | | CÓDIGO | ASIGNATURA | | | | | |
| TSDS-FP-AIT-3-PV | Programación Visual | | | | TSDS-FP-AIT-4-DAM | Desarrollo de Aplicaciones Móviles | | | | | |
| II. INFORMACIÓN DEL DOCENTE | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE | | TÍTULO DE TERCER NIVEL | | | TÍTULO DE CUARTO NIVEL | | | CORREO ELECTRÓNICO | | TELÉFONO | |
| Luis Hernán Quishpi Betún | | Ingeniero de Sistemas | | | Máster Universitario en Ingeniería Web | | | luis.quisphi@instecirg.edu.ec | | 0987695865 | |
| III. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA | | | | | | | | | | | |
| Desarrollar aplicaciones web tanto del lado del cliente como del servidor utilizando lenguajes de programación web y aplicando algoritmos de búsqueda, ordenamiento, numéricos, estadísticos y criptográficos. | | | | | | | | | | | |
| III. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO GENERAL | | | | | | | | | | | |
| Aplicar una metodología de desarrollo de software durante el ciclo de vida de una aplicación de manera autónoma. | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | | | | | | | | | | | |
| Diseñar páginas web utilizando un lenguaje interpretado y de presentación. | | | | | | | | | | | |
| Utilizar un lenguaje de programación para creación de aplicaciones web cliente - servidor | | | | | | | | | | | |
| Identificar seguridades en aplicaciones web. | | | | | | | | | | | |
| Crear servicios web. | | | | | | | | | | | |
| Interactuar con la base de datos a través de aplicaciones web. | | | | | | | | | | | |
| IV. CONTENIDOS DE LAS UNIDADES | | | | | | | | | | | |
| UNIDAD # 1: Desarrollo Web | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO DE LA UNIDAD | | | | | PERFIL DE EGRESO | | | | | | |
| Conocer los aspectos importantes sobre el funcionamiento de Internet y la Web: las URLs, los nombres de dominio, las direcciones IP y el sistema de nombres de dominio. | | | | | Describe el funcionamiento de Internet y la Web | | | | | | |
| # | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | | | | | | | | | |
| 1 | Conoce los aspectos más importantes sobre el funcionamiento de Internet y la Web | | | | | | | | | | |
| COMPONENTES | | | | | | | | | | | |
| CÓDIGO | CONTENIDOS | SEMANA | DOCENCIA | | PRÁCTICAS | | AUTÓNOMO | | | | |
| | | | HORAS | ACTIVIDAD | HORAS | ACTIVIDAD | HORAS | ACTIVIDAD | | | |
| 1.1 | Introducción al Desarrollo Web | 1 | 4 | ANTICIPACIÓN: Charla docente participativa con documento de apoyo | | | 2 | Propuesta PIS | | | |
| 1.2 | Conceptos generales de desarrollo web | 2 | 4 | CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO: Organización de grupos de trabajo para desarrollar foros de discusión sobre los contenidos | 2 | Práctica: PIS | | | | | |
| TOTAL | | | 8 | | 2 | | 2 | | | | |
| METODOLOGIA | | Se empleará una metodología activa, participativa e investigativa, con la facilitación de experiencias de aprendizaje y motivación a los estudiantes, proporcionando actividades pedagógicas que propicien el aprendizaje en contacto con el docente, aprendizaje práctico-experimental y el aprendizaje autónomo. | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS DE EVALUACIÓN | | Trabajo autónomo, trabajo individual, pruebas en las modalidades virtual, análisis de casos, evaluación parcial I. | | | | | | | | | |
| ESCENARIOS O AMBIENTES DE APRENDIZAJE | | Aulas virtuales, bibliotecas virtuales. | | | | | | | | | |
| RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR | | Docente: Computador personal, textos bibliográficos y virtuales, entre otros. Estudiantes: Folder con hojas de cuadros, lápices, esferos, resaltadores, computador personal, textos bibliográficos y virtuales, entre otros. | | | | | | | | | |
| UNIDAD # 2: Programación Web en el entorno del cliente | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO DE LA UNIDAD | | | | | PERFIL DE EGRESO | | | | | | |

| Conocer el diseño de aplicaciones web utilizando las tecnologías HTML, CSS y JS | | | | Utiliza los lenguajes de etiquetado, presentación y comportamiento para elaborar aplicaciones web al lado de soluciones informáticas. | | | | |
|---|--|--|-------------|---|-----------|--|----------|--|
| # RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | | | | | | | |
| 1 El estudiante será capaz de utilizar los lenguajes de etiquetado, presentación y comportamiento para | | | | | | | | |
| CÓDIGO | CONTENIDOS | SEMANA | COMPONENTES | | | | | |
| | | | DOCENCIA | | PRÁCTICAS | | AUTÓNOMO | |
| | | | HORAS | ACTIVIDAD | HORAS | ACTIVIDAD | HORAS | ACTIVIDAD |
| 2.1 | Programación web en el entorno del cliente | 3 | 4 | ANTICIPACIÓN: Charla docente participativa con documento de apoyo | 4 | Práctica: PIS | 2 | Autónomo: PIS |
| 2.2 | Lenguaje de marcas de hipertexto, HTML5 y CSS | 4 | 6 | CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO: Organización de grupos de trabajo para desarrollar foros de discusión sobre los contenidos | 8 | HTML + CSS + Editores | 2 | Sitio Web con HTML y CSS |
| 2.3 | Lenguaje de programación JavaScript, JS | 5, 6 | 6 | CONSOLIDACIÓN: Realización de una plenaria en la que cada grupo presente un informe. | 4 | HTML + CSS + JS | 4 | Sitio Web con Javascript |
| 2.4 | Gestores de contenido | 7, 8, 9 | 16 | | 16 | Instalación y configuración de CMS local | 16 | Instalación y configuración CMS en servidor remoto |
| TOTAL | | | 32 | | 32 | | 24 | |
| UNIDAD # 3: Programación Web en el entorno del servidor | | | | | | | | |
| OBJETIVO DE LA UNIDAD | | | | PERFIL DE EGRESO | | | | |
| Conocer el desarrollo de aplicaciones web utilizando las tecnologías en el entorno del servidor. | | | | Utiliza las herramientas y tecnologías para elaborar aplicaciones web al lado del servidor. | | | | |
| # RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | | | | | | | |
| 1 Conoce los conceptos y aplica las tecnologías de desarrollo de aplicaciones web del lado de servidor, utilizando el lenguaje Java | | | | | | | | |
| CÓDIGO | CONTENIDOS | SEMANA | COMPONENTES | | | | | |
| | | | DOCENCIA | | PRÁCTICAS | | AUTÓNOMO | |
| | | | HORAS | ACTIVIDAD | HORAS | ACTIVIDAD | HORAS | ACTIVIDAD |
| 3.1 | Programación web en el entorno servidor. | 10 | 2 | ANTICIPACIÓN: Charla docente participativa con documento de apoyo | 4 | Práctica: PIS | 4 | Autónomo: PIS |
| 3.2 | Servicios web. | 11, 12 | 8 | CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO: Organización de grupos de trabajo para desarrollar foros de discusión sobre los contenidos | 8 | Desarrollo de un servicio web REST | 6 | Complete el proyecto de GITHUB |
| 3.3 | Interacción con bases de datos y archivos. | 13, 14 | 8 | CONSOLIDACIÓN: Realización de una plenaria en la que cada grupo presente un informe. | 8 | Desarrollo de un servicio web REST + Base de datos | 6 | Complete el proyecto de GITHUB |
| 3.4 | Peticiones HTTP. | 15, 16 | 6 | | 4 | Herramientas y peticiones HTTP | 3 | Métodos HTTP |
| TOTAL | | | 24 | | 24 | | 19 | |
| METODOLOGIA | | Se empleará una metodología activa, participativa e investigativa, con la facilitación de experiencias de aprendizaje y motivación a los estudiantes, proporcionando actividades pedagógicas que propicien el aprendizaje en contacto con el docente, aprendizaje práctico-experimental y el aprendizaje autónomo. | | | | | | |
| TÉCNICAS DE EVALUACIÓN | | Trabajo individual, pruebas en las modalidades virtual, análisis de casos, Evaluación parcial II. | | | | | | |
| ESCENARIOS O AMBIENTES DE APRENDIZAJE | | Aulas virtuales, bibliotecas virtuales. | | | | | | |
| RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR | | Docente: Computador personal, textos bibliográficos y virtuales, entre otros. Estudiantes: Folder con hojas de cuadros, lápices, esferos, resaltadores, computador personal, textos bibliográficos y virtuales, entre otros. | | | | | | |
| UNIDAD # 4: Seguridad Web | | | | | | | | |
| OBJETIVO DE LA UNIDAD | | | | PERFIL DE EGRESO | | | | |
| Conocer los principales riesgos para la seguridad de aplicaciones web | | | | Establece estrategias de seguridad básica para aplicaciones basadas en Java | | | | |
| # RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | | | | | | | |
| 1 Conoce los conceptos de seguridad en el entorno de red | | | | | | | | |
| 2 Aplica las tecnologías de seguridad en el lenguaje Java al lado del servidor. | | | | | | | | |
| CÓDIGO | CONTENIDOS | SEMANA | COMPONENTES | | | | | |
| | | | DOCENCIA | | PRÁCTICAS | | AUTÓNOMO | |
| | | | HORAS | ACTIVIDAD | HORAS | ACTIVIDAD | HORAS | ACTIVIDAD |
| 4.1 | Seguridad Web | 16 | 4 | ANTICIPACIÓN: Charla docente participativa con documento de apoyo | | | 2 | Autónomo: PIS |
| 4.2 | Generalidades de la seguridad web | 17 | 8 | CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO: Organización de grupos de trabajo para desarrollar foros de discusión sobre los contenidos | 2 | Ataque y respuesta | 1 | Tipos más comunes de ataques de ciberseguridad |
| 4.3 | Herramientas para identificación de vulnerabilidades | 18 | 6 | CONSOLIDACIÓN: Realización de una plenaria en la que cada grupo presente un informe. | 2 | Identificando vulnerabilidades | 2 | Seguridades en servidores |
| TOTAL | | | 18 | | 4 | | 5 | |
| METODOLOGIA | | Se empleará una metodología activa, participativa e investigativa, con la facilitación de experiencias de aprendizaje y motivación a los estudiantes, proporcionando actividades pedagógicas que propicien el aprendizaje en contacto con el docente, aprendizaje práctico-experimental y el aprendizaje autónomo. | | | | | | |
| TÉCNICAS DE EVALUACIÓN | | Trabajo individual, pruebas en las modalidades virtual, análisis de casos, Evaluación parcial II. | | | | | | |
| ESCENARIOS O AMBIENTES DE APRENDIZAJE | | Aulas virtuales, bibliotecas virtuales. | | | | | | |
| RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR | | Docente: Computador personal, textos bibliográficos y virtuales, entre otros. Estudiantes: Folder con hojas de cuadros, lápices, esferos, resaltadores, computador personal, textos bibliográficos y virtuales, entre otros. | | | | | | |

| V. SISTEMA DE EVALUACIÓN | | | |
|--------------------------|------------|--------------------------|--|
| Componente | Peso % | Estrategia de evaluación | |
| Docencia | Parcial I | 20% | Se evalúa la entrega puntual y completa de trabajos y tareas con calidad académica, que demuestren el desempeño y el compromiso del estudiante, lecciones orales o escritas, presenciales y/o virtuales de acuerdo al tema y planificación de unidad. |
| | Parcial II | | |
| Práctico | Parcial I | 20% | Se evalúa la ejecución de talleres, prácticas de laboratorio, visitas técnicas, charlas técnicas, casos prácticos, talleres de ejercicios de acuerdo al tema y planificación de unidad. |
| | Parcial II | | |
| Trabajo Autónomo | Parcial I | 30% | Comprende el trabajo realizado por el estudiante, orientado al desarrollo de capacidades para el aprendizaje individual y/o grupal. Este trabajo será diseñado, planificado y orientado por el profesor para alcanzar los objetivos y el perfil de egreso/competencia general de la carrera. |
| | Parcial II | | |
| Evaluación Parcial I | | 30% | Es el resultado de aplicar el instrumento de evaluación, previamente aprobado por la Coordinación de Carrera. Este instrumento abordará el total de los contenidos correspondientes al parcial I. |
| Evaluación Parcial II | | | Es el resultado de aplicar el instrumento de evaluación, previamente aprobado por la Coordinación de Carrera. Este instrumento abordará el total de los contenidos correspondientes al parcial II. |
| Total | | 100% | |

La calificación final de aprobación será el promedio de los dos parciales sobre 10 puntos cada uno. Cada estudiante deberá obtener una calificación mínima de 7 puntos (equivalente al 70%) en todas las asignaturas para ser promovido al siguiente ciclo académico. En caso de obtener menos de 7 puntos, en el promedio final, la o el estudiante reprueba la asignatura.

VI. BIBLIOGRAFÍA

| BÁSICA | | | | |
|--------|------------------------------|---------------------------------|------|-----------|
| # | Autor(es) | Título | Año | Editorial |
| 1 | Gates, S. y Liska, A | Securing Web Applications | 2018 | O'Reilly |
| 2 | Meyer, J. | HTML5 and JavaScript Projects. | 2018 | O'Reilly |
| 3 | Richardson, L. y Amundsen, M | RESTful Web APIs | 2013 | O'Reilly |
| 4 | Layka, V. | Learn Java for Web Development. | 2014 | Apress |

| COMPLEMENTARIA | | | | |
|----------------|------------|-------------------------------|------|-----------|
| # | Autor(es) | Título | Año | Editorial |
| 1 | Firtman M. | jQuery Mobile: Up and Running | 2008 | |

| PÁGINAS WEB | | | | | |
|-------------|-----------------------|-------------------------------------|---|-----------|------------|
| # | PARÁMETRO DE BÚSQUEDA | TÍTULO | URL | AUTOR | FECHA |
| 1 | HTML5 | Estándar HTML5 | https://www.w3schools.com/html/default.asp | W3Schools | 05/04/2022 |
| 2 | CSS | Referencia detallada de estilos CSS | https://www.w3schools.com/cs | W3Schools | 05/04/2022 |
| 3 | ReactJs | Aprende React | https://es.reactjs.org/docs/components-and-props.html | ReactJs | 05/04/2022 |

VII. FIRMAS

| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
|---|---|--|
| Ing. Luis Hernán Quishpi Betún, MSc. DOCENTE | Ing. Fredy Ávila Matute, MSc. COORDINADOR DE CARRERA | Lic. Rosana Moscoso Loaiza, Mgs. VICERRECTORA |
| Fecha: 13-05-2022 | Fecha: | Fecha: |