



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

UNL

FACULTAD DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

CARRERA: CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

CICLO: QUINTO

PERÍODO ACADÉMICO: ABRIL – SEPTIEMBRE 2019

SILABO: Programación Avanzada

Responsable: Edison Leonardo Coronel Romero

Correo electrónico: edisoncor@unl.edu.ec

Dependencia para tutoría: SALA DE PROFESORES BLOQUE 7 - FEIRNNR-UNL

2019

1.DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1.1	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN AVANZADA							
1.2	CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	1.2.1 INSTITUCIONAL: E2C5A4			1.2.2 UNESCO: 120323			
1.3	EJE DE FORMACIÓN	PRACTICAS Y LABORATORIO						
1.4	TIPO DE ASIGNATURA	1.4.1 OBLIGATORIA:	X	1.4.2 COMPLEMENTARIA:		1.4.3 OPTATIVA:		1.4.4 OTRA
1.5	NÚMERO DE CRÉDITOS	1.5.1 TOTAL: 10		1.5.2 TEÓRICOS: 3		1.5.3. PRÁCTICOS: 7		
1.6	NÚMERO DE HORAS DE LA ASIGNATURA	1.6.1 SEMANALES: 8			1.6.2 EN EL PERÍODO: 160			
1.7	PRERREQUISITOS	CÓDIGO			ASIGNATURA			
		INSTITUCIONAL		UNESCO				
		E2C1A4		120324	Metodología de la programación			
		E2C4A3		120399	Diseño y Gestión de Base de datos			
1.8	CORREQUISITOS:	CÓDIGO			ASIGNATURA			
		INSTITUCIONAL		UNESCO				
		-		-	-			

2.DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

2.1.CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL (PERFIL DE EGRESO)

La asignatura de programación avanzada establece los fundamentos, conocimientos y habilidades en la programación de soluciones reales complejas a través de la integración de diversas tecnologías y lenguajes de programación de vanguardia, tanto para ambientes web o de Internet como en ambientes móviles, mediante el uso de diversas técnicas y estándares vigentes.

El uso de FrameWorks, lenguajes, arquitecturas de software distribuidas, dispositivos móviles permiten generar las competencias necesarias en el estudiante para la construcción de soluciones de software avanzadas enfocadas para ambientes de Internet y móvil con enfoque multiplataforma y que sean adecuadas con las tendencias tecnológicas actuales.

En la elaboración de soluciones de software complejas se utilizará python como lenguaje de programación potente con la revisión de FrameWork de propósito específico como bootstrap, Django. angular. en lo referente a la integración de soluciones se revisarán servicios web REST en los diversos estándares, así como la elaboración de soluciones móviles nativas como híbridas que permitan su despliegue hacia las diversas tecnologías vigentes.

2.2.OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- **Proveer** al estudiantes los sólidos conocimientos para la implementación de soluciones reales en ambientes de Internet y móvil.
- Desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes para la elaboración de soluciones de software complejas.
- Construir soluciones de software funcionales tanto para ambientes web como para dispositivos móviles que integren varias tecnologías y estándares de facto.
- Utilizar los estándares y tecnologías que permiten la integración de soluciones a través de web services en diversos ambientes reales mediante tecnologías avanzadas.

2.3.RESULTADOS DE APRENDIZAJE (POR CADA UNIDAD)

- Desarrolla aplicaciones móviles multiplataforma con acceso a hardware local y servicios remotos
- Comprende la arquitectura de aplicaciones móviles multiplataforma
- Configura entornos de programación orientados a diferentes sistemas operativos
- Aplica los lenguajes de programación html5, JavaScript, java y php para el desarrollo de aplicaciones solidas
- Publica aplicaciones móviles en las tiendas virtuales appstore y Google play.
- Integra soluciones de software complejas para ambientes de Internet y móvil utilizando estándares y tecnologías pertinentes.

3.ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA

UNIDAD/TEMA	NRO. HORAS	CONTENIDOS TEÓRICOS (SUBTEMAS/CONTENIDOS)	NRO. HORAS	ACTIVIDADES PRÁCTICAS (HABILIDADES A DESARROLLAR EN LA ASIGNATURA)	NRO. HORAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	NRO. HORAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
1. ARQUITECTURA DE APLICACIONES WEB	20	1.1. INTRODUCCIÓN A LAS ARQUITECTURAS WEB 1.2. ARQUITECTURA MODELO, VISTA Y CONTROLADOR 1.3. ARQUITECTURA EN CAPAS 1.4. CAPA ACCESO A DATOS 1.5. CAPA LÓGICA DE NEGOCIO 1.6. CAPA PRESENTACIÓN 1.7. PARADIGMAS DE ARQUITECTURAS MVC	8	COMPRESIÓN DE LAS ARQUITECTURAS WEB	2	DEFINICIÓN DE PROYECTOS	10	REVISIÓN DE ESTUDIO DE ARQUITECTURAS WEB
2. ESTUDIO DE FRAMEWORK AVANZADOS	172	2.1. FRAMEWORK DJANGO 2.1.1. BACKEND 2.1.2. CONFIGURACIÓN DE DJANGO 2.1.3. USO DE DJANGO EN APLICACIONES WEB 2.1.4. UTILIZACIÓN DE LAS REGLAS DE ESTILO EN CODIFICACIÓN 2.1.5. INTEGRACIÓN DE DJANGO EN APLICACIONES WEB 2.1.6. INTRODUCCIÓN A PYTHON 2.1.7. ADMINISTRACIÓN DE DJANGO 2.1.8. INTERFAZ DE ADMINISTRACIÓN	20	MANEJO ADECUADO DE FRAMEWORKS PARA EL DESARROLLO DE SOLUCIONES COMPLEJAS PARA LA INTERNET	66	MODELO CONCEPTUAL Y DIAGRAMA DE CLASES EN DJANGO GENERACIÓN DE CONSULTAS CLAVES PARA EL PROYECTO CONEXIÓN A BASE DE DATOS	86	REVISIÓN DE AVANCES DEL PROYECTO.

		2.1.9. ADMINISTRADOR DE DJANGO 2.1.10. USUARIO Y GRUPOS 2.1.11. VISTAS EN DJANGO 2.1.12. USO DEL ORM 2.1.13. PLANTILLAS 2.1.14. SISTEMA BÁSICO DE PLANTILLAS 2.1.15. EMPLEO DEL SISTEMA DE PLANTILLAS 2.1.16. USO DE PLANTILLAS EN LAS VISTAS						
3. SERVICIOS WEB	32	3.1. SERVICIOS WEB 3.2. INTRODUCCIÓN A LOS SERVICIOS WEB 3.3. ELEMENTOS EN UN SERVICIO WEB 3.4. SERVICIOS WEB CON REST 3.5. INTRODUCCIÓN A SERVICIOS WEB CON REST 3.6. ELABORACIÓN DE SERVICIO WEB CON REST 3.7. FORMATO JSON Y XML 3.8. CONSUMO DE INFORMACIÓN 3.9. ANGULAR 3.9.1. ELEMENTOS ESENCIALES DE ANGULAR 3.9.2. FRONTEND	5	CREACIÓN DE SERVICIOS WEB CON DJANGO CONSUMO DE WEB SERVICE CON ANGULAR PRACTICAS DE CONSUMO DE WEB SERVICE	11	INTEGRACIÓN DE SERVICIOS WEB CON ANGULAR	16	SEGUIMIENTO DE AVANCES TRABAJO FINAL
4. APLICACIONES MÓVILES NATIVAS	32	4.1. COMPONENTES DE UNA APLICACIÓN 4.2. CICLO DE VIDA 4.3. ESTRUCTURA 4.4. DESARROLLO DE APLICACIONES ANDROID 4.5. CONSIDERACIONES SOBRE API LEVELS 4.6. CREANDO UNA APLICACIÓN CON UNA SOLA ACTIVIDAD 4.7. ACTIVITY: EJEMPLO APLICACIÓN CALCULADORA 4.8. CREANDO VARIAS ACTIVIDADES 4.9. INTENT E INTENT FILTERS	4	INSTALACIÓN DE ENTORNO DE DESARROLLO EN ANDROID USO DE SENSORES, EN ANDROID	12	MODELADO DE APLICACIÓN ACUERDO A PROYECTOS	16	SEGUIMIENTO DE AVANCES TRABAJO E INTEGRACIÓN EN PROYECTO FINAL FINAL

		4.10. LANZAR VARIAS ACTIVIDADES: EXAMPLE ACTIVITIES 4.11. BROADCAST RECEIVER E INTENTS 4.12. USO DE HARDWARE 4.13. SENSORES 4.14. GPS 4.15. APLICACIONES DE USO DE SENSORES 4.16. CREANDO ACTIVIDADES EN BACKGROUND 4.17. UTILIZANDO HILOS 4.18. UTILIZANDO SERVICIOS 4.19. API DE ANDROID 4.20. INTERFACES GRÁFICAS 4.21. INTERNET 4.22. PUBLICAR LA APLICACIÓN 4.23. PUBLICAR EN GOOGLE PLAY STORE						
5. APLICACIONES MÓVILES HÍBRIDAS	32	5.1. FRAMEWORK DE PROGRAMACIÓN MÓVIL MULTIPLATAFORMA 5.2. INTRODUCCIÓN A APACHE CÓRDOVA 5.3. FRAMEWORK IONIC 5.4. INTRODUCCIÓN A XAMARIN 5.5. DIFERENCIA ENTRE XAMARIN E IONINC	5	CREACIÓN DE APLICACIONES HÍBRIDAS EN IONIC	11	EJERCICIOS DE APLICACIÓN DE USO DE TECNOLOGÍAS HÍBRIDAS	16	APLICACIÓN EN PROYECTO FINAL
6. INTEGRACIÓN DE APLICACIONES WEB Y MÓVIL	32	6.1. INTEGRACIÓN DE APLICACIÓN A TRAVÉS WEB SERVICE 6.2. CONSUMO DE SERVICIOS DESDE SISTEMAS WEB 6.3. CONSUMO DE SERVICIO WEB DESDE APLICACIÓN MÓVIL	6	GENERAR HABILIDADES DE INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS ESTUDIADAS	10	CASO DE ESTUDIO INTEGRAL	16	REVISIÓN CASO DE ESTUDIO INTEGRAL O TRABAJO FINAL .
TOTAL DE HORAS	160		48		112		160	

ACTITUDES Y VALORES A DESARROLLAR EN LA ASIGNATURA

- ✓ **RESPECTO A LA DIVERSIDAD E INTERCULTURALIDAD**, EN LA CONSTRUCCIÓN DE UNA SOCIEDAD PARTICIPATIVA E INCLUYENTE
- ✓ **SOLIDARIDAD**, ENTRE LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA Y CON LOS SECTORES SOCIALES DE LA REGIÓN Y DEL PAÍS
- ✓ **HONESTIDAD**, PROCEDER CON RECTITUD, DISCIPLINA, HONRADEZ Y MÍSTICA EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES EN TODOS LOS PROCESOS INSTITUCIONALES, RELACIONES INTERINSTITUCIONALES Y PERSONALES, COMO VALORES ESENCIALES PARA LA CONVIVENCIA ORGANIZADA CONFIABLE Y SEGURA A LO INTERNO Y EXTERNO DE LA UNIVERSIDAD
- ✓ **TRANSPARENCIA**, CAPACIDAD DE LOS SERVIDORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, PARA DEMOSTRAR ÍNTEGRAMENTE SUS CONOCIMIENTOS, ACTUAR CON IDONEIDAD Y EFECTIVIDAD EN EL MARCO DE PRINCIPIOS ÉTICOS Y MORALES DE LA CONVIVENCIA INSTITUCIONAL Y SOCIAL
- ✓ **CREATIVIDAD E INNOVACIÓN**, ORIENTADAS A SUPERAR LA DEPENDENCIA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

EXPOSICIONES
TRABAJOS EN GRUPOS
ESTUDIOS DE CASOS
TRABAJOS INDIVIDUALES
LLUVIA DE IDEAS
APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

RECURSOS/MATERIALES DIDÁCTICOS

PROYECTOR,
MARCADORES,
PRESENTACIONES,
OPEN WEB COURSE
INTERNET
LABORATORIOS
COMPUTADOR

TIPO DE APRENDIZAJE					
COLABORATIVO	X	PRÁCTICO DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	X	AUTÓNOMO	X

4. Horario de clase

DÍA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
7:30 – 8:30	Programación Avanzada (Paralelo B)				Programación Avanzada (Paralelo B)
8:30 – 9:30					
9:30 – 10:30					
10:30 – 11:30			Programación Avanzada (Paralelo B)		
11:30 – 12:30					
12:30 – 13:30					

5. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

SEMANA 1: DEL 15 AL 19 DE ABRIL DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Presentación de la materia y Encuadre Introducción a las arquitecturas web Arquitectura modelo, vista y controlador Arquitectura en Capas Capa acceso a datos Capa lógica de negocio Capa Presentación PARADIGMAS DE ARQUITECTURAS MVC	Conversatorio	Consulta sobre Arquitecturas aplicaciones web	

SEMANA 2: DEL 22 AL 26 DE ABRIL DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Modelo del dominio Utilización de las reglas de UML	Generación modelo del dominio	Lluvia de ideas	Laboratorio

--	--	--	--	--

SEMANA 3: DEL 29 DE ABRIL AL 03 DE MAYO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Diseño de modelo de dominio	Practicas de elementos y diseño del modelo de dominio	Revisión de proyectos	Laboratorio

SEMANA 4: DEL 06 AL 10 DE MAYO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Framework Django Introducción a Python Instalar Python Tipos de datos Colecciones Control de flujo Sentencias condicionales Bucles Funciones Orientación a objetos	Practicas con lenguaje Python	Ejercicios de estructuras con Python	Laboratorio

SEMANA 5: DEL 13 AL 17 DE MAYO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Instalación de Django Configurando base de datos Comenzar un proyecto Estructura de Vistas	Prácticas de instalación de django Virtual Env Uso de comando esenciales en Django a través de prácticas y ensayos.	Ejercicios de Django	Laboratorio

SEMANA 6: DEL 20 AL 24 DE MAYO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Mapeando URL a Vistas Modelos en Django	Prácticas MVT en Django	Ejercicios de Django uso del Model vista plantilla MVT	Laboratorio

SEMANA 7: DEL 27 AL 31 DE MAYO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Patrón de diseño MVT Definir modelo	Prácticas de procesado de formularios en Django. Creación de interfaces gráficas dinámicas de los modelos existente a través de Django	Ejercicios de programación avanzada en Django	Laboratorio

SEMANA 8: DEL 03 AL 07 DE JUNIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Instalar el modelo Insertando y actualizando datos Formularios		Ejercicios de programación avanzada.	Laboratorio

SEMANA 9: DEL 10 AL 14 DE JUNIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Procesando formularios en Django Formularios a partir de modelos	Prácticas de programación con PHP avanzado.	Ejercicios de programación avanzada.	Laboratorio

SEMANA 10: DEL 17 AL 21 DE JUNIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Administración de Django Interfaz de administración Administrador de Django	Prácticas de programación.	Optimización de la vista administrativa	Laboratorio

SEMANA 11: DEL 24 AL 28 DE JUNIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Usuario y grupos Vistas en Django Uso del ORM Plantillas, Sistema básico de plantillas Empleo del sistema de plantillas Uso de plantillas en las vistas	Prácticas de uso de plantilla en Django	Ejercicio utilizando plantillas en Django Diseño de la propuesta trabajo final	Laboratorio

SEMANA 12: DEL 01 AL 05 DE JULIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Framework Angular Integración, Expresiones	Prácticas Angular de uso de expresiones en Angular	Ejercicios de Angular para elaboración de aplicaciones web dinámicas	Laboratorio

SEMANA 13: DEL 08 AL 12 DE JULIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Directivas Controladores Filtros	Práctica de Directivas en Angular Práctica de uso de Filtros y controladores en Angular	Integración de Angular en proyecto	Laboratorio

SEMANA 14: DEL 15 AL 19 DE JULIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Eventos en Angular Módulos de angular Servicios web Introducción a los servicios Web Elementos en un Servicio Web	Eventos en Angular	Ejercicios de programación en Angular Integración servicios web con proyecto	Laboratorio

SEMANA 15: DEL 22 AL 26 DE JULIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Servicios web con REST Introducción a servicios web con Rest Elaboración de servicio web con Rest Formato JSON y XML Consumo de información	Practica de Consumo de Web Service utilizando Angular	Integración de la aplicación web y móvil para trabajo final.	Laboratorio

SEMANA 16: DEL 29 DE JULIO AL 02 AGOSTO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Componentes de una aplicación Fichero manifiesto Ciclo de vida Estructura Desarrollo de aplicaciones Android Consideraciones sobre API Levels Creando una aplicación con una sola actividad Activity: Ejemplo Aplicación Calculadora	Prácticas de uso de activity en Android.	Ejercicios de programación aplicando actividades en proyecto final	Laboratorio

SEMANA 17: DEL 05 AL 09 DE AGOSTO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	<p>Creando varias actividades Intent e Intent Filters</p> <p>Lanzar varias actividades: ExampleActivities</p> <p>Broadcast Receiver e Intents</p> <p>Uso de hardware</p> <p>Sensores</p> <p>GPS</p> <p>Aplicaciones de uso de sensores</p> <p>Creando actividades en background</p> <p>Utilizando hilos</p> <p>Utilizando servicios</p> <p>API de Android</p> <p>Interfaces gráficas</p> <p>Publicar la aplicación</p> <p>Publicar en google Play Store</p>	<p>Prácticas de programación en Android ejemplos iniciales</p> <p>Uso de GPS para obtener ubicación actual</p> <p>Práctica en clases de Consumo de servicio web</p>	<p>Ejercicios de programación avanzada utilizando e integrando el código generado en clases en el trabajo final.</p> <p>Revisión de tiendas online de aplicaciones móviles y su proceso de distribución de apps.</p> <p>Consumo de web service desde dispositivo móvil.</p>	Laboratorio

SEMANA 18: DEL 12 AL 16 DE AGOSTO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	<p>Frameworks de programación móvil multiplataforma</p> <p>Introducción a Apache Córdoba</p> <p>Framework Ionic</p> <p>Introducción a Xamarin</p> <p>Diferencia entre xamarin y ioninc</p>	<p>Evaluación Tres</p> <p>Revisión de frameworks para elaborar aplicaciones híbridas</p>	<p>Ejercicios de programación avanzada utilizando Ionic</p> <p>Exposiciones de tecnologías Xamarin y Ionic</p>	Laboratorio

SEMANA 19: DEL 19 AL 23 DE AGOSTO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE

480 minutos(3 sesiones)	Integración de aplicación a través Web Service Consumo de servicios desde Sistemas Web Consumo de servicio web desde aplicación Móvil Revisión de trabajo finales	Optimización final de proyectos	Codificación de proyecto final de materia. Integración de aplicación web y móvil a través de servicios web	Laboratorio
-------------------------	--	---------------------------------	--	-------------

SEMANA 20: DEL 26 AL 30 DE AGOSTO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
480 minutos(3 sesiones)	Revisión proyectos finales	Entrega y revisión de trabajos finales	Preparación de defensa proyectos	Laboratorio

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	PRIMERA EVALUACIÓN	SEGUNDA EVALUACIÓN	TERCERA EVALUACIÓN
EXÁMENES	70%	70%	70%
LECCIONES	30%	30%	30%
PARTICIPACIÓN EN CLASE	30%	30%	30%
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	30%	30%	30%
PROMEDIO DE LECCIONES, INFORMES, P. EN CLASE. T. AUTÓNOMO	30%	30%	30%
TOTAL	100%	100%	100%

7.BIBLIOGRAFÍA

7.1.BÁSICA

7.1.1. *FÍSICA:* (BIBLIOTECA DEL ÁREA DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES)

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	EDICIÓN	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
Jesús Tomás Gironés	El gran Libro de Android	México	Tercera	2013	Alfaomega	9788426719768

7.1.2. *Virtual:*

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
Raúl González Duque	Tutorial de Python para todos	http://mundogeek.net/tutorial-python/	2013	Alfaomega	9781118104651

7.2.COMPLEMENTARIA

7.2.1. *Física:*

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	EDICIÓN	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
Oronczyk, Timothy; Naramore, Elizabeth; Gerner, Jason; Scouarnec, Yann Le	Fundamentos Desarrollo Web con PHP 6, Apache y MySql.	México	Primera	2009	Anaya Multimedia	9788441526228
Ribes Alba Purificación	Manual de Javascript	España	Primera	2013	CEP, S.L.	9788468113784

Brad Green, Shyam Seshadri	Angulas	Estados Unidos	Primera	2013	O'Reilly Media	9781449344856
----------------------------	---------	----------------	---------	------	----------------	---------------

7.2.2. Virtual:

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
D.V. Annenkov E.A. Cherkashin	Generation technique for Django MVC web framework using the stratego transformation language	http://ieeexplore.ieee.org/document/6596418/ authors	2013	National Research Irkutsk State Technical University, Russia	
Kyle Schutt, Osman Balci	Cloud software development platforms: A comparative overview	http://ieeexplore.ieee.org/document/7516122/ authors	2016	Virginia Polytechnic Institute and State University	
Universidad de Alicante	Tecnologías Web	http://ocw.ua.es/es/ingenieria-y-arquitectura/tecnologias-web-2010.html	2011	Universidad de Alicante	

7.2.3. Recursos en internet:

AUTOR	TÍTULO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	ISBN/ISSN
Django Software Foundation	Django Homepage	EEUU	2015	https://www.djangoproject.com	
Google	Angular Homepage	EEUU	2016	https://www.angular.io/	Angular
Tom Christie	Django Rest Framework	EEUU	2015	http://www.django-rest-framework.org	Tom Christie
Google	Android Homepage	EEUU	2016	https://developer.android.com/index.html	Google
W3Schools	W3Schools.com	EEUU	2015	http://www.w3schools.com/ajax/	W3Schools

8.PERFIL DE (LA) PROFESOR (A) DE LA ASIGNATURA

8.1.TÍTULO (S) DE TERCER NIVEL

Ingeniero en Sistemas – Universidad Nacional de Loja

8.2.TÍTULO (S) DE CUARTO NIVEL

Máster en software libre – Universitat Oberta de Catalunya

8.3.HABILIDADES QUE POSEE

DESARROLLADOR/PROGRAMADOR DE SISTEMAS
ANALISTA DE SISTEMAS
ESPECIALISTA EN PROGRAMACIÓN AVANZADA
MANEJO Y MANIPULACIÓN DE BASE DE DATOS
MANIPULACIÓN DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN
DOMINIO DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS
DOMINIO DE APLICACIONES BASADOS EN ENTORNOS WEB Y MOVIL.
MANEJO DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y PARALELOS

8.4.ACTITUDES

CAPACIDAD PARA TRABAJAR EN EQUIPO MULTIDISCIPLINARIOS
HONESTIDAD
EQUILIBRADO, CAPACIDAD PARA COMPARTIR CONOCIMIENTO
RESPONSABILIDAD
PROACTIVIDAD
PUNTUALIDAD

9. RELACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	CONTRIBUCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Arquitectura de Aplicaciones Web	ALTO	Integra soluciones de software complejas para ambientes de internet y móvil utilizando estándares y tecnologías pertinentes.
Estudio de Frameworks Avanzados	ALTO	Comprende la arquitectura de aplicaciones móviles multiplataforma
Servicios Web	ALTO	Configura entornos de programación orientados a diferentes sistemas operativos
Aplicaciones móviles nativas	ALTO	Publica aplicaciones móviles en las tiendas virtuales AppStore Y Google Play.
Aplicaciones móviles híbridas	MEDIO	Aplica los lenguajes de programación HTML5, Javascript, Java y PHP para el desarrollo de aplicaciones sólidas
Integración de Aplicaciones Web y Móvil	ALTO	Desarrolla aplicaciones móviles multiplataforma con acceso a hardware local y servicios remotos

10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	CONTRIBUCIÓN	PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA
Integra soluciones de software complejas para ambientes de internet y móvil utilizando estándares y tecnologías pertinentes.	ALTO	Capacidad para identificar, definir y analizar problemas de procesamiento de datos y generación de sistemas de información así como para interactuar interdisciplinariamente en la implementación de soluciones técnicas y económicamente ventajosas para resolver problemas relacionados a su campo profesional.
Comprende la arquitectura de aplicaciones móviles multiplataforma	ALTO	Dirigir, trabajar y/o asesorar actividades de planificación, ejecución, control y evaluación de: Infraestructura Tecnológica, Seguridad de Sistemas de Información, Diseño e implementación de Redes de Datos, Software de aplicación y Sistemas de Telecomunicación.
Configura entornos de programación orientados a diferentes sistemas operativos	ALTO	Desenvolverse con solvencia técnica y actitudes suficientes para planificar, organizar, ejecutar, controlar y evaluar las actividades inherentes al campo de la informática y la computación, con una clara visión de la realidad, vinculando la teoría con la práctica y con interés permanente por la innovación y la investigación en los diversos campos de su profesión.
Aplica los lenguajes de programación HTML5, Javascript, Java y PHP para el desarrollo de aplicaciones sólidas	MEDIO	Generar y presentar soluciones eficientes, eficaces e innovadoras que ayuden a la toma de decisiones en la empresa u organización
Publica aplicaciones móviles en las tiendas virtuales AppStore Y Google Play.	ALTO	Desenvolverse con solvencia técnica y actitudes suficientes para planificar, organizar, ejecutar, controlar y evaluar las actividades inherentes al campo de

		la informática y la computación, con una clara visión de la realidad, vinculando la teoría con la práctica y con interés permanente por la innovación y la investigación en los diversos campos de su profesión.
Desarrolla aplicaciones móviles multiplataforma con acceso a hardware local y servicios remotos	ALTO	Trabajar y asesorar en el uso de herramientas y técnicas en el análisis, diseño, gestión y evaluación de soluciones informáticas incluyendo el hardware, software, redes y telecomunicaciones que sirvan de manera eficaz y eficiente para resolver las necesidades operacionales y de gestión de la organización

11. ELABORACIÓN Y APROBACIÓN

11.1 DOCENTE (S) RESPONSABLE (S) DE LA ELABORACIÓN DEL SILABO: EDISON LEONARDO CORONEL ROMERO

11.1 FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 15 DE ABRIL DEL 2019 | VERSIÓN: 1.2 | DOCENTE RESPONSABLE: Edison Leonardo Coronel Romero

11.2 FECHA DE APROBACIÓN DEL SILABO POR EL CONSEJO CONSULTIVO:

fj -----

ING. HERNÁN TORRES CARRIÓN M.SC -
GESTOR ACADÉMICO DE LA CARRERA

fj -----

ING. EDISON LEONARDO CORONEL ROMERO M.SC
DOCENTE RESPONSABLE