	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 1 de 15

VISIÓN GENERAL


1.1 DATOS GENERALES DEL CURSO

Asignatura	Lenguaje de Programación III		
Facultad	Ciencias Básicas e Ingeniería		
Programa	Desarrollo de Software		
Área	Programación		
Nivel de Formación	Profesional		
Código del curso	IF3129		
CUR	METODOLOGÍA		
	PRESENCIAL	DISTANCIA	VIRTUAL
Semestre o nivel		05	
No. de créditos		3	
Horas de trabajo con acompañamiento		30	
Horas de trabajo independiente		114	
Total horas		144	

1.2 PROBLEMA O NECESIDAD DE FORMACIÓN

Categoría de desarrollo de software complementaria a las áreas de algorítmicas y al lenguaje de programación I, enfoca todos los requerimientos del trabajo en la empresa, los requisitos a nivel profesional y suple las necesidades del usuario final.

Se mide de una forma precisa las necesidades de la empresa, buscando unos estándares altos en calidad en la creación de herramientas útiles a quien lo

 <p>UNIREMINGTON CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996</p>	<p>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III</p>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 2 de 15

pueda requerir además de dar herramientas para otras tecnologías.


1.3 OBJETO DE ESTUDIO.

El objeto principal de esta asignatura es la puesta en marcha de herramientas de alto impacto del sector productivo, viendo las múltiples posibilidades y la variedad de temas que se pueden explotar desde los conceptos lógicos.


Las herramientas lógicas y creativas son el mayor aporte a la generación de soluciones del sector empresarial, la creación, manipulación y aplicación de conceptos y soluciones a la medida del usuario final.

1.4 COMPETENCIAS (de egreso)

- **Competencias del saber:**
 - Demostrar conocimientos lógicos y uso adecuado de las herramientas.
 - Desempeño adecuado de las herramientas de desarrollo.
 - Capacidad de innovación y el uso de los recursos de las áreas lógicas y de desarrollo
- **Competencias del ser:**
 - Demuestra una actitud abierta y propositiva a la hora de trabajar en equipo.
 - Es reflexivo frente a ideas y tendencias nuevas con respecto al rol de mediador en la virtualidad.
 - Tiene capacidad de escucha, respetando las diferencias de pensamientos.
 - Es asertivo en sus apreciaciones
 - Tiene un alto sentido de la vida, destacando la importancia de su identidad y pertenencia a la comunidad local y al país.

 <p>UNIREMINGTON CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996</p>	<p>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III</p>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 3 de 15

- Maneja la serenidad y el entusiasmo frente al proceso.
- Acepta la diferencia como una constante en la dinámica social.
- Entiende el saber cómo un valor agregado en la formación humana.
- Elabora escritos propios.
- Tiene capacidad para ejercer crítica constructiva frente a procesos productivos.
- Posee habilidad comunicativa oral en la defensa de sus ideas.
- Promueve acciones a favor de la cultura de la vida, la superación personal, la solidaridad, la austeridad, la autoestima y la mentalidad competente.
- Es creativo, emprendedor e innovador.
- Trabaja en equipo y armonía.
- Analiza permanentemente las variaciones en el aprendizaje y se autoevalúa.
- Tiene valores de actitud que le permiten la ejecución exitosa de sus actividades.

	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 4 de 15

- **Competencias del saber hacer:**

- Capacidad de visualizar alcances mayores para trabajo en red, aplicativos más robustos y de mayor alcance
- Dispuesto para la investigación en áreas complementarias a las herramientas tradicionales, el uso de frameworks externos o de propios del sistema
- Aplica los conceptos conocidos para ampliar el perfil y llevarlo a la web.

1.5 OBJETIVOS DE APRENDIZAJE.

1.5.1 OBJETIVO GENERAL


Desarrollar habilidades empresariales del desarrollo de software, teniendo una visión de redes, de comunicación más allá de una máquina, compartiendo información y recursos, implementando un framework que permita la elaboración de aplicaciones con mayor destreza y comprendiendo los inicios de la programación web.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS **Diligenciar**

1.5.2.1 Identificar las características de la programación en red, los recursos de comunicación los protocolos y el manejo de los datos.

1.5.2.2 Identificar nuevas herramientas de desarrollo como el Hibernate, conociendo las bondades de este tipo de complemento que posibilita una construcción más rápida de un aplicativo tradicional.


1.5.2.3 Asimilar los conceptos básicos de la programación web, las etiquetas básicas, los formatos y las validaciones, así como la construcción de un CRUD.

	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 5 de 15

1.6 REQUISITOS

Se espera que el estudiante cuente con las siguientes competencias básicas transversales:

- Uso correcto de la lengua materna, especialmente en lo referente a comprensión y redacción de textos escritos, con claridad, coherencia y estilo, buena ortografía en cuanto a la expresión oral o capacidad para comunicar ideas o hacer planteamientos coherentes frente a auditorios.
- Capacidad para gestionar información desde la búsqueda, selección y recuperación de textos escritos, lineales y no lineales, hasta la jerarquización, análisis y relacionamiento de la misma, en distintos tipos de fuentes y formatos: impresos, electrónicos o audiovisuales.
- Habilidad para utilizar las TIC como medio para la gestión de información, haciendo uso adecuado de los procesos de búsqueda en la internet, mediante buscadores y metabuscadores, y en general en la web, incluyendo el manejo de bases de datos electrónicas.
- Capacidad de leer y comprender información en al menos una segunda lengua, preferiblemente en inglés o, en su defecto, en portugués o francés.
- Habilidad para aprender a aprender de manera independiente (con otros mediadores distintos al docente), esto es, con pensamiento autónomo (intelectual y académico) que le permita tener criterios propios para argumentar, asumir posiciones críticas y discernir claramente en relación con distintas opciones frente a un hecho, problema o planteamiento.
- Reconocimiento de su rol protagónico como sujeto de aprendizaje y su responsabilidad frente a la adquisición de información y de creación y recreación de conocimiento, entiendo que son múltiples los mediadores entre éste y aquel para consolidar procesos de formación en determinado campo del saber.
- Capacidad de trabajar en equipo y transdisciplinariamente, de manera holística e integradora en torno a proyectos, con visión de conjunto y con pleno respeto a las ideas y posiciones distintas a las propias.

 <p>UNIREMINGTON CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996</p>	<p>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III</p>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 6 de 15

- **Competencias de pensamiento (crítico, lógico, algorítmico y autónomo)**

Razonamiento lógico, de análisis y síntesis; manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento; aprender de manera autónoma (aprender a aprender) nuevos conocimientos, procedimientos y técnicas adecuados para el desempeño profesional.

- **Competencias organizacionales**

Organización, planificación y gestión del tiempo; capacidad de toma de decisiones en la resolución de problemas básicos de legislación así como identificación y formulación de los mismos; visión de conjunto; actuación con pensamiento *glocalizador*; trabajo en equipo interdisciplinar y transdisciplinar.

- **Competencias lingüísticas (comprensivas y comunicativas)**


Leer y comprender textos y comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas en lengua materna; leer y comprender textos y comunicar, al menos en modo escrito, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas en un segundo idioma (inglés, portugués).

- **Competencias éticas, ciudadanas y de gestión ambiental**

Actuación conforme a principios éticos y códigos de ética profesionales y empresariales; gestión con criterios de amabilidad con el medio ambiente, el desarrollo sostenible y una conciencia ecológica planetaria; actuación con probidad y desde el respeto a los derechos fundamentales, de igualdad de sexo, raza o religión y los principios de accesibilidad universal, así como de la cultura de paz.


- **Competencias tecnológicas**

Visión prospectiva (actitud proactiva + habilidad gerencial de la anticipación) organizacional y tecnológica; pensamiento innovador, gestión del riesgo tecnológico; gestión tecnológica, del conocimiento y la innovación.

 UNIREMINGTON CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 7 de 15

Competencias informacionales

- Manejo básico de herramientas informáticas y software de ofimática; búsqueda y recuperación de información en fuentes impresas y electrónicas (internet, bases de datos).

	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 8 de 15

2 UNIDADES DIDÁCTICAS

2.1 UNIDAD 1 REDES

2.1.1 Tema 1 Conceptos Básicos

El trabajo monousuario en un aplicativo empresarial no es de mucha ayuda en lo cotidiano, con la ayuda de herramientas como los Sockets podremos expandir el uso de las herramientas, de permitir que múltiples usuarios estén conectados en simultánea en la misma aplicación sin ningún contratiempo permitiendo escalabilidad y mayor productividad.

2.1.2 Tema 2 TCP / UDP

Para el uso apropiado de la herramienta de red, necesitamos de los protocolos de comunicación, el TCP como protocolo orientado a la conexión y la UDP para el envío de paquetes llamados datagramas.

2.1.3 Tema 3 RMI

Es una metodología de invocación remota de métodos, permitiendo que un objeto que se ejecuta en la máquina virtual de java llame métodos que se estén ejecutando en otra máquina virtual.


2.1.4 Tema 4 Aplicación

Se diseñará un aplicativo que cumpla todas las condiciones necesarias de un sistema de sockets, permitiendo el uso de Bases de Datos, el manejo de Hilos que nos acerque cada día más a las aplicaciones de la industria

2.2 UNIDAD 2 INTEGRACION CON HIBERNATE

2.2.1 Tema 1 Conceptos de ORM

Permitir que el Mapeo de Objeto Relación (ORM) establezca el mapeo de una Base de Datos relacional con el mapeo de una aplicación, todo esto con archivos declarativos o anotaciones.

	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 9 de 15

2.2.2 Tema 2 Relaciones

Determina el tipo de relación de las Tablas de un proyecto de Bases de Datos, la forma ideal, las condiciones y normas para que Hibernate funcione de la forma apropiada y sin contratiempos

2.2.3 Tema 3 Claves primarias y tipos de datos

Establece las normas para que se cumpla una clave primaria, acompañado de sus propiedades, todo para buscar un equilibrio y un adecuado funcionamiento.

2.2.4 Tema 4 Hibernate Query Language

Lenguaje de consultas de Hibernate, palabras claves, asociaciones y uniones, nos permiten identificar las opciones que tenemos para el trabajo con datos

2.2.5 Tema 5 Objetos y Validaciones

Las validaciones de los procesos creados en este tema son fundamentales para el uso adecuado, cumplimiento de las normas y los propósitos del aplicativo

2.2.6 Tema 6. Arquitectura

Estudiar y conocer la arquitectura que utiliza esta tecnología, alcanzado un grado de conocimiento muy puntal y el uso apropiado de la herramienta


2.3 UNIDAD 3 INTRODUCCION A LA PROGRAMACION WEB

2.3.1 Tema 1 HTML / HTML5

Identificar las diferentes características que tiene la programación web mediante HTML como lenguaje inicial y el HTML5 como uno de los grandes adelantos de los últimos años, explorar las diferentes etiquetas y formas de diseño básico, creando formularios, tablas y demás opciones del lenguaje.

2.3.2 Tema 2 CSS

Herramienta que permite aplicar formatos de diseño a los sitios web, muy administrable y amigable con el usuario, se podrán crear opciones para cambiar cualquier aspecto que deseemos como fuentes, colores, fondos, imágenes, entre otros.

	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 10 de 15

2.3.3 Tema 3 JavaScript / jQuery

Herramienta con múltiples utilidades, entre ellas encontramos efectos, bloqueo de propiedades, identificación de Browser, validaciones, controles, etc.

2.3.4 Tema 4 Servlet / JSP

Aplicación del lenguaje java en la herramienta web, teniendo como base de todo el lenguaje HTML complementado con JavaScript y CSS nos permite explotar una gran cantidad de opciones de mucha diversidad y potencia

2.3.5 Tema 5 JavaBeans / JDBC

Involucrarnos con las bases de datos hoy en día no es opcional, podremos desarrollar una aplicación web con todos los temas previos en una gran herramienta de trabajo con almacenamiento permanente de la información.


2.3.6 Tema 5 CRUD

Desarrollar un proyecto que cumpla todos los aspectos de ingreso, consultar, modificación, listado y eliminación de información

3 MÉTODOS

Se implementa un diseño que ayude a la obtención de resultados de calidad, donde se dirija al estudiante a la motivación de sus sentidos, estimulando su participación en la construcción de saberes y de valores, que fomenten su capacidad crítica y de análisis, obteniendo bajo esta perspectiva pedagógica un individuo propositivo y coherente con las nuevas exigencias del mundo, formado bajo presupuestos de las TIC, sabiendo utilizar sus recursos y con ello siendo eficiente y eficaz.


En el propósito del docente de aproximar al estudiante al conocimiento en el presente curso se realiza fundamentalmente mediante una combinación de los métodos de enseñanza-aprendizaje productivo, de recreación del conocimiento con el creativo, investigativo y desarrollador, en donde por una parte el estudiante y el docente construyen y reconstruyen conocimiento y por otra, el estudiante es protagonista, investiga, desarrolla y resuelve problemas, con base

	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 11 de 15

en los lineamientos del docente y el currículo. Ciertos abordajes de temas requerirán eventualmente apelar al método reproductivo, según las necesidades del desarrollo curricular.

El conjunto de opciones de estrategias a implementar que se proponen son, entre otras, las siguientes:

- Prueba diagnóstica (conducta de entrada) aplicada al grupo al iniciar el curso
- Ejemplos prácticos y probados desde referentes internacionales y desde la experiencia e investigación del docente.
- Entrega de materiales de acuerdo con el desarrollo de la estructura de contenidos, que conllevan una intencionalidad pedagógica centrada en el aprendizaje tanto en el TP como en el TI
- Introducciones reflexivas y análisis de posturas críticas mediante lecturas de artículos de expertos o hechos noticiosos que ayudan a dar elementos de aprehensión del conocimiento y visión de conjunto.
- En algunos temas, eventualmente, se aplicarán tests o pruebas para evidenciar ciertas conductas, conocimientos previos o simplemente para construir elementos de conocimiento
- Asignación de tareas que los estudiantes realizarán entre una sesión y otra a manera de Trabajo Independiente (TI), incluyendo análisis de documentos, presentación de informes con énfasis en la argumentación y la crítica.
- Remisión a determinados portales o páginas web para hacer consultas o lecturas complementarias.
- Envío, vía e-mail o por plataforma, de materiales complementarios, lecturas, indicaciones, sugerencias, recomendaciones, etc. para facilitar el aprendizaje.
- Interacción personalizada presencial y virtual, a manera de asesoría, entre el docente y el alumno, a lo largo del desarrollo de la asignatura
- Finalmente, en donde sea requerido, se proponen algunas metodologías activas que contribuyan al logro de los objetivos, a la formación de las competencias planteadas, a la aprehensión de conocimiento significativo y al desarrollo curricular tales como: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy), Metodología de Casos (MdC),

	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 12 de 15

Aprendizaje Cooperativo (AC), Exposición/Lección magistral, Clínica de simulación y juegos, entre otros.

4. MEDIOS

Los medios que se utilizarán:

- Textos principales y complementarios y documentos definidos en la bibliografía y enlaces bibliográficos que pueden ser consultados a través de cualquier navegador en Internet.

- Guía de actividades (bitácora o carta de navegación) diseñada de conformidad con la asignatura para articular las temáticas y los tiempos en relación con el sistema de créditos.

- Recursos audiovisuales (para acceder a información en formatos de videos, imágenes y películas) sugeridos para el desarrollo curricular.

-Salas de cómputo con conexión a internet y navegadores para búsqueda de información en la web.


-Talleres dirigidos, consultas puntuales y foros de discusión.

Las mediaciones

Las mediaciones establecidas en La Corporación Universitaria Remington, para el desarrollo de los procesos de aprendizaje a distancia son las siguientes:

Tutoría Presencial: Es la mediación más importante en el proceso dadas varias razones entre ellas lo significativo que ésta es para los estudiantes y profesores o tutores. En los programas a distancia no pretende conservar la naturaleza de programa presencial ni semi-escolarizado, dado que los tiempos de tutoría se reducen bastante comparativamente, pero aumenta el trabajo independiente del estudiante.

Tutoría Virtual: Esta mediación articula medios como el computador y la plataforma Remington Virtual, de tal manera que estas herramientas sean funcionales y efectivas. Para la aplicación de esta mediación los profesores

	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 13 de 15


utilizan las aulas virtuales como apoyo a la presencialidad e incorporan estrategias didácticas renovadoras en el proceso de enseñanza.

En los programas a distancia tradicional, el CAT pone a disposición de los tutores las salas de cómputo para su comunicación con estudiantes, bajo la orientación y los lineamientos pedagógicos y administrativos de la Dirección de Educación a Distancia y Virtual. Este tipo de tutoría será puntual y pactada entre estudiantes y tutor, dado que nuestra modalidad es a distancia y no virtual, esto será solo una herramienta de apoyo.

5. EVALUACIÓN

MOMENTO EVALUATIVO	PORCENTAJE	TIPO DE EVALUACIÓN
Primer Parcial	25%	El docente debe determinar el tipo de evaluación que aplicará en el curso, respetando los porcentajes establecidos por la Corporación Universitaria Remington
Segundo Parcial	25%	
Seguimiento:	30%	
Final:	20%	


El promedio aritmético de las calificaciones obtenidas en los procesos evaluativos señalados, dará el resultado definitivo del desempeño académico de la asignatura.

	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 14 de 15

6. CATEGORÍAS DIDÁCTICAS

De forma resumida describa las categorías didácticas, máximo 4 líneas.

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
PROBLEMA ¿Por qué?	Mediante las herramientas se desarrollará una aplicativo lo más próximo a el que requiere la industria, se presenta problema si no se poseen los conocimientos mínimos de lógica, lenguaje y de orientación a objetos
OBJETO ¿Qué?	Las herramientas lógicas, de lenguaje y de POO nos brindan un sin número de opciones, pero debernos de aprovecharlas para evitar inconvenientes.
MÉTODOS ¿cómo?	Mediante un proceso productivo y de recreación del conocimiento en una simbiosis en donde el estudiante y el docente interactúan para construir y reconstruir conocimiento.
MEDIOS ¿Con qué?	Textos y documentos, enlaces bibliográficos, guía de actividades, recursos audiovisuales, salas de cómputo con conexión a internet, además de talleres, consultas y foros.
FORMAS ¿Dónde y cuándo?	Uso de la plataforma virtual y de los recursos electrónicos, trabajo independiente del estudiante, de la mano de la tutoría virtual y presencial.
EVALUACIÓN ¿Resultado?	Se utiliza una metodología virtual para la evaluación, la cual se realizará por medio de pruebas escritas, tipo saber pro, análisis de caso, presentación de talleres, valoración de consultas y realización de foros de discusión.

	MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: Lenguaje de Programación III	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 15 de 15

7. FUENTES DE CONSULTA

Este capítulo recomienda al estudiante las fuentes de consulta bibliográficas y digitales para ampliar su conocimiento, por lo tanto deben estar en la biblioteca digital de la Remington. Utilice la biblioteca digital <http://biblioteca.remington.edu.co/es/> para la consulta de bibliografía a la cual puede acceder el estudiante.

7.1. Fuentes bibliográficas

Eckel, Bruce. (2008). Piensa en Java, Madrid. ISBN: 978-84-8966-034-2

Villalobos, Jorge (2006), Fundamentos de Programación, Bogotá. ISBN: 970-26-0846-5

Deitel, Paul. (2012), Java, como programar, México. ISBN: 978-607-32-1150-5