

Villavicencio, mayo 10 de 2024

Para: Estudiantes programa Profesional en Ingeniería Informática.
De: Coordinación Académica Ingeniería y Diseño
Asunto: Curso de Investigación Pregradual (CIP) 2024-2

CIRCULAR INFORMATIVA

La Coordinación Académica de la facultad de Ingeniería y Diseño, se permite comunicar que se ha programado el **CURSO DE INVESTIGACIÓN PREGRADUAL (CIP), Data Science**, para opción de grado, se les informa que:

1. El procedimiento para la inscripción en el curso de Investigación Pre gradual (CIP) es el siguiente:
 - ❖ Diligenciamiento del formato **FR-II-GIF-0005**
 - ❖ El formato puede ser descargado desde la página de la universidad.
 - ❖ Fotocopia del documento de Identidad al 150%
 - ❖ Ingresar al módulo de solicitudes y realizar solicitud de inscripción a CIP adjuntando los documentos relacionados anteriormente.
 - ❖ **Inscripción de los estudiantes para cursar el CIP será desde el 14 de mayo de 2024 hasta el 13 de junio de 2024**

El curso de investigación pre gradual CIP, solo podrá ser realizarlo por:

- ❖ Estudiantes que hayan terminado su plan de estudios.
 - ❖ El CIP-DS 2024-2 dará inicio el **15 de junio de 2024** y finalizará el **17 de agosto de 2024-2***.
2. El Curso de Investigación Pregradual (CIP) dará inicio en las fechas establecidas siempre y cuando existan mínimo 15 estudiantes matriculados, lo anterior por razones logísticas y de presupuesto
 3. **Inversión: \$ 3.708.847**

4. El recibo de liquidación para pago será emitido por el área financiera y podrá ser descargado de Q10.
5. El pago deberá ser realizado en las fechas establecidas anexas a la presente circular e informada en respectiva liquidación.
6. Una vez efectuado el pago, deberá cargar soporte y/o acuerdo firmado (si aplica) a través de Módulo de solicitudes si es pagos especiales, por ejemplo, pago con cesantías, etc. hasta el día **13 de junio del 2024**
7. De acuerdo a la ficha de caracterización de actividades extracurriculares y complementarias se determina:
 - **Nombre del CIP:** "Data Science"
 - **Objetivo:** Desarrollar y/o complementar las competencias y habilidades técnicas y destrezas analíticas para extraer insights y crear modelos que permitan contribuir a la toma de decisiones de negocio basadas en los datos.
 - **Modalidad:** Presencial con apoyo en plataforma Moodle y asesorías
 - **Evaluación:** Cada módulo será evaluado por el respectivo catedrático con una nota de 0 a 5, la nota mínima aprobatoria es de 3.5 y los criterios de evaluación estarán dados por:

Ser: 10% Teoría: 45% Práctica: 45%

(ENTREGABLE SUSTENTABLE)
 - **Asistencia:** La asistencia es obligatoria a cada una de las clases, quien no asista a 2 clases de manera presencial, reprobara el CIP.
 - **Trabajo aplicado:** Al finalizar el curso de investigación Pregradual, CIP, el estudiante deberá presentar y sustentar el trabajo aplicado del Curso de Investigación Pregradual, ante el jurado evaluador.

CRONOGRAMA DE TRABAJO

SESIÓN	DÍA	INTENSIDAD DEL MÓDULO	HORAS X SESIÓN	TEMA
MÓDULO N° 1 .FUNDAMENTOS PARA CIENCIA DE DATOS				
Sesión 1	Sábado	20	8	Introducción a la analítica de datos. Lenguaje y notación matemática. Fundamentos de Python - parte I
Sesión 2	1 Domingo		5	Fundamentos de Python - parte II
Sesión 3	Sábado		5	Fundamentos de Git. Parámetros para el trabajo final del CIP
Sesión 4	Domingo		2	Evaluación del módulo 1.
MODULO N° 2. ESTADÍSTICA				
Sesión 5	Sábado	20	8	Conceptos generales. Recolección, organización y tratamiento de datos
Sesión 6	Domingo		5	Gráficas. Clases de variables. Medidas de posición
Sesión 7	Sábado		5	Resumen estadístico. Análisis estadístico
Sesión 8	Domingo		2	Evaluación del módulo 2.
MÓDULO N° 3. RSTUDIO				
Sesión 9	Sábado	20	8	Introducción a Rstudio. Bases de datos - Kaggle (datasets) - Parte I
Sesión 10	Domingo		5	Bases de datos - Kaggle (datasets) - Parte II Análisis estadístico y descriptivo en Rstudio
Sesión 11	Sábado		5	Resumen estadístico. Actividades prácticas en Rstudio.
Sesión 12	Domingo		2	Evaluación del módulo 3.
MODULO N° 4 MACHINE LEARNING.				

Sesión 13	Sábado	20	8	Introducción a Machine Learning. Algoritmos simples de Machine Learning. Algebra lineal aplicada al Machine Learning - parte I
Sesión 14	Domingo		5	Aplicación práctica de modelos de Machine Learning - parte I
Sesión 15	Sábado		5	Aplicación práctica de modelos de Machine Learning - parte II
Sesión 16	Domingo		2	Evaluación del módulo 4.
MÓDULO N° 5. RSTUDIO (INFERENCIAL)				
Sesión 17	Sábado	20	8	Base de datos. Kaggle (datasets), MinCiencias Datos Abiertos. Análisis estadístico en RStudio (Inferencial) - Parte I
Sesión 18	Domingo		5	Análisis estadístico en RStudio (Inferencial) - Parte II
Sesión 19	Sábado		5	Análisis descriptivo de una base de datos en RStudio (Inferencial). Actividades prácticas en Rstudio.
Sesión 20	Domingo		2	Evaluación del módulo 5.
MÓDULO N° 6 ANÁLISIS DE DATOS Y BUSINESS INTELLIGENCE				
Sesión 21	Sábado	20	8	Principios de visualización de datos para Business Intelligence. Excel avanzado para análisis de datos
Sesión 22	Domingo		5	Análisis de datos con Power BI - parte I
Sesión 23	Sábado		5	Análisis de datos con Power BI - parte II Visualización de datos y storytelling para negocios.
Sesión 24	Domingo		2	Evaluación del módulo 6.

HORAS PRESENCIALES	120	PRESENCIALES HP
HORAS AUTONOMO	30	INDEPENDIENTES HI
ENTREGABLE		
HORAS TOTALES		150

Esta programación está sujeta a modificación, de acuerdo a la disposición de los profesores y del número de participantes registrados.

Nota: La fecha de sustentación se enviará la primera semana



Ismael Enrique Cocomá Aldana
 Coordinador Académico Ingeniería y Diseño
 Corporación Universitaria Autónoma de Nariño Extensión - Villavicencio