

## 1. DATOS INFORMATIVOS

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |                                                                                      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| DOMINIO:                                                                                                                                                                                                                             |                                                                | Habitat Infraestructura Movilidad (HIM)                                              |                                         |
| CARRERA:                                                                                                                                                                                                                             |                                                                | Tronco Común                                                                         |                                         |
| Asignatura/Módulo:                                                                                                                                                                                                                   |                                                                | Fundamentos de la Investigación                                                      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |                                                                                      |                                         |
| Paralelo:                                                                                                                                                                                                                            |                                                                | N° horas                                                                             |                                         |
| Plan de estudios:                                                                                                                                                                                                                    |                                                                | H. aprendizaje en contacto con el docente: 16                                        |                                         |
| Prerrequisitos:                                                                                                                                                                                                                      |                                                                | Ninguno                                                                              |                                         |
| Periodo académico:                                                                                                                                                                                                                   | 2025-01                                                        |                                                                                      | H. aprendizaje autónomo: 104            |
|                                                                                                                                                                                                                                      | (Mayo 2025 - Septiembre 2025)                                  |                                                                                      | H. aprendizaje práctico-experimental: 0 |
| Docenteo o Co-Docente 1:                                                                                                                                                                                                             | Grado académico y título profesional:                          | Co-Docente 2:                                                                        | Grado académico y título profesional:   |
| Arturo Javier Carrera Vasco                                                                                                                                                                                                          | Ingeniero en Marketing<br>Master en Administración de Empresas |                                                                                      |                                         |
| Breve reseña de la actividad académica y/o profesional:                                                                                                                                                                              |                                                                | Breve reseña de la actividad académica y/o profesional:                              |                                         |
| Profesor de posgrados y grado por más de 20 años. Director de trabajos de titulación de grado y posgrado desde hace más de 8 años. Coordinador de maestrías presenciales y virtulas desde 2015. Director de Puce Virtual desde 2023. |                                                                |                                                                                      |                                         |
| Indicación de horario de atención al estudiante:                                                                                                                                                                                     |                                                                |                                                                                      |                                         |
| Tutoría presencial:                                                                                                                                                                                                                  |                                                                | Teléfono:                                                                            |                                         |
| Tutoría virtual:                                                                                                                                                                                                                     |                                                                | Correo electrónico: <a href="mailto:ajcarrera@puce.edu.ec">ajcarrera@puce.edu.ec</a> |                                         |

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Fundamentos de la Investigación está dirigida a estudiantes de los niveles iniciales de todas las carreras de la PUCE y aborda la dicotomía entre la información falsa o pseudociencia, versus la información verdadera, generada por el método científico. Los estudiantes responderán después del curso a preguntas tales como: ¿Dónde encuentro información confiable en el área de mi carrera? ¿Cómo identificar noticias falsas en redes sociales? El cambio climático ¿Es verdadero? Las vacunas ¿pueden causar autismo? ¿Cómo opera el método científico?

## 3. DESCRIPCIÓN DE COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| <u>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</u>                 | <u>COMPETENCIAS DISCIPLINARES DEL DOMINIO</u> | <u>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA</u> | <u>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA</u>                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, Humanista y con proyecto vital                 |                                               |                                                | RdA 1 Reconocer información incorrecta o engañosa, en redes sociales, noticias e internet                                                                            |
| 2. Comprometido social, política y ambientalmente |                                               |                                                | RdA 2 Distinguir entre ciencia, pseudociencia y conocimiento empírico en la elaboración de documentos académicos y científicos con apoyo de inteligencia artificial. |
| 3. Crítico y analítico.                           |                                               |                                                |                                                                                                                                                                      |
| 4. Creativo, innovador y emprendedor.             |                                               |                                                | RdA 3 Comprender los planteamientos básicos del método científico y su aplicación a través de un tema de investigación.                                              |
| 5. Motivado a ser más.                            |                                               |                                                |                                                                                                                                                                      |
| 6. Comunicador asertivo                           |                                               |                                                |                                                                                                                                                                      |

## 4. EVALUACIÓN DE LOGROS DE APRENDIZAJE

| PROYECTO DEL NIVEL | NOMBRE DEL ESTUDIANTE | Resultado de aprendizaje                                                                                                                                                     | Pesos  | RETOS                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Definición del criterio de evaluación del RdA                                                                                                                                                          | Ponderación criterios | Nivel de logro alcanzado al RdA                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                           | Observaciones (Alertas para tutorías académicas) |
|--------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                    |                       |                                                                                                                                                                              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |                       | Alcanzado (A) (43-50)                                                                                                                                                        | Parcialmente alcanzado (B) (38- 44)                                                                                                                  | Medianamente alcanzado (C) (30-37)                                                                                                                             | No alcanzado (D) (-30)                                                                                                                                    |                                                  |
|                    |                       | RdA 1 Reconocer información incorrecta o engañosa, en redes sociales, noticias e internet (33,33)                                                                            | 0,33   | RETO 1:<br>Los estudiantes deberán identificar y analizar una noticia relacionada con un avance científico reciente que haya generado controversia o haya sido cuestionada por la comunidad científica.                                                                               | Criterio 1.1: Diferencia entre información falsa y verdadera, respecto a los avances científicos en su carrera.                                                                                        | 50%                   | El estudiante diferencia claramente entre una información científica falsa de una verdadera.                                                                                 | El estudiante diferencia la mayoría de información científica falsa de una verdadera                                                                 | El estudiante identifica algunas informaciones científicas falsas y verdaderas                                                                                 | El estudiante no es capaz de reconocer informaciones científicas falsas ni verdaderas                                                                     |                                                  |
|                    |                       |                                                                                                                                                                              |        | RETO 2<br>Los estudiantes deberán identificar y evaluar la confiabilidad de diferentes fuentes de información en línea relacionadas con un tema científico de su interés.                                                                                                             | Criterio 1.2: Reconoce fuentes de información confiable para la búsqueda de datos científicos.                                                                                                         | 50%                   | El estudiante reconoce las fuentes de información científicas en donde puede buscar información confiable.                                                                   | El estudiante reconoce la mayoría de fuentes de información científicas confiables                                                                   | El estudiante reconoce algunas fuentes de información científica confiables.                                                                                   | El estudiante no puede reconocer las fuentes de información fiables para la búsqueda de información científica.                                           |                                                  |
|                    |                       | RdA 2 Distinguir entre ciencia, pseudociencia y conocimiento empírico en la elaboración de documentos académicos y científicos con apoyo de inteligencia artificial. (33,33) | 33,33% | RETO 3<br>Los estudiantes deberán identificar y analizar críticamente diferentes tipos de información (científica, pseudocientífica y empírica) y evaluar su utilidad para la elaboración de un documento académico o científico, utilizando herramientas de inteligencia artificial. | Criterio 2.1: Diferencia entre el conocimiento empírico y la ciencia para la elaboración de documentos académicos y científicos con herramientas de inteligencia artificial y recursos bibliográficos. | 50%                   | El estudiante es capaz de diferenciar información de conocimiento empírico del conocimiento científico con herramientas de inteligencia artificial y recursos bibliográficos | El estudiante diferencia en su mayoría el conocimiento empírico del científico con herramientas de inteligencia artificial y recursos bibliográficos | El estudiante diferencia el conocimiento científico del empírico en algunos de los casos con herramientas de inteligencia artificial y recursos bibliográficos | El estudiante no es capaz de diferencias entre conocimiento empírico del científico con herramientas de inteligencia artificial y recursos bibliográficos |                                                  |
|                    |                       |                                                                                                                                                                              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Criterio 2.2: Detecta información falsa o pseudo ciencia en la elaboración de documentos académicos y científicos incluso en inteligencia artificial generativa.                                       | 50%                   | El estudiante es capaz de reconocer la información científica de la pseudociencia en todos sus casos.                                                                        | El estudiante es capaz de reconocer la información científica de la pseudociencia en la mayoría de casos.                                            | El estudiante es capaz de reconocer la información científica de la pseudociencia en algunos casos.                                                            | El estudiante no puede identificar la pseudociencia de la ciencia.                                                                                        |                                                  |
|                    |                       | RdA 3 Comprender los planteamientos básicos del método científico y su aplicación a través de un tema de investigación.                                                      | 33,33% | RETO 4<br>Los estudiantes, de forma individual o en equipos, deberán seleccionar un tema de investigación que les resulte interesante y relevante. A partir de este tema, deberán desarrollar un proyecto de investigación completo, siguiendo las etapas del método científico.      | Criterio 3.1: El estudiante comprende la fundamentación del problema de investigación.                                                                                                                 | 50%                   | El estudiante comprende cómo fundamentar una idea de investigación                                                                                                           | El estudiante comprende cómo fundamentar una idea de investigación en la gran mayoría de los casos.                                                  | El estudiante comprende cómo fundamentar una idea de investigación en algunos casos.                                                                           | El estudiante no comprende cómo fundamentar una idea de investigación.                                                                                    |                                                  |
|                    |                       |                                                                                                                                                                              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Criterio 3.2: El estudiante relaciona la importancia del método científico con actividades y consecuencias del mundo que nos rodea                                                                     | 50%                   | El estudiante relaciona perfectamente el método científico con el avance de la ciencia en el mundo que nos rodea.                                                            | El estudiante relaciona en la gran mayoría de casos el método científico con el avance de la ciencia en el mundo que nos rodea.                      | El estudiante comprende algunos casos el método científico con el avance de la ciencia en el mundo que nos rodea                                               | El estudiante no es capaz de relacionar el método científico con el mundo que nos rodea.                                                                  |                                                  |

## 5. METODOLOGIA

La asignatura de Desarrollo en plataformas se enfoca en brindar a los estudiantes una formación teórico-práctica orientada a la resolución de problemas, por lo que se han elegido usar el aprendizaje basado en proyectos y retos. Estas metodologías tienen como objetivo fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales. Además, se desarrollará un curso de tutorías al aire libre con el propósito de fortalecer las habilidades de comunicación, trabajo en equipo y liderazgo.

6. RELACIÓN RESULTADOS DE APRENDIZAJE, EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJES Y DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO

[illegible]

8. BIBLIOGRAFÍA

a. BÁSICA / LIBROS

| Bibliografía (basarse en normas APA)                                                                                                                                                            | Biblioteca   | Nro. de ejemplares |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|
| Pérez-Tamayo. 2012. ¿Existe el método científico?: Historia y realidad. Secretaría de educación pública. México                                                                                 | 500.018/P415 | 1                  |
| Lozano Leyva. 2012. El fin de la ciencia                                                                                                                                                        |              |                    |
| Huff, D. 2011. ¿Cómo mentir con estadística?. Editorial Crítica.                                                                                                                                |              |                    |
| Gamboa Cruzado, J., Nolasco Valenzuela, J.S. y Nolasco Valenzuela L.E., Casas Miranda, J. (2024). ChatGPT : obtén el máximo rendimiento a la inteligencia artificial generativa, Rama editorial | PUCE21430    | 1                  |

<https://puce.odilo.us/info/chatgpt-obten-el-maximo-rendimiento-a-la-inteligencia-artificial-generativa-03843746>

b. COMPLEMENTARIA / CAPÍTULOS EN LIBROS

| Bibliografía (basarse en normas APA)                     | Biblioteca | Nro. de ejemplares |
|----------------------------------------------------------|------------|--------------------|
| Harari Y.N. 2028. 21 lecciones para el siglo XXI. Debate | PUCE20964  | 1                  |
|                                                          |            |                    |

c. RECOMENDADA / ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

| Bibliografía (basarse en normas APA) | Biblioteca | Nro. de ejemplares |
|--------------------------------------|------------|--------------------|
|                                      |            |                    |
|                                      |            |                    |

d. BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

| Bibliografía (basarse en normas APA)                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">Nieto Olarte, M. 2019. Una historia de la verdad en occidente. Ciencias arte, religión y política.</a>             |
| <a href="#">Borda, M. (2013). El proceso de investigación: Visión general de su desarrollo. Bogotá: Universidad del Norte.</a> |

f) Docente

Revisado por:

Fecha:

Nombre:

f) DIRECCIÓN DE ESCUELA O COORDINACIÓN ACADÉMICA

Aprobado por:

Fecha:

f) DIRECCIÓN ACADÉMICA