

# Inducción Programa "Desarrollo de Talento Digital"

# “Desarrollo de Talento Digital de MINTIC”

**Objetivo:** *“Diseñar, adoptar y promover estrategias y programas para el desarrollo de Talento Digital de los colombianos con el fin de lograr la transformación digital y mejorar la calidad de vida y el desarrollo sostenible del país”.*

# Conozcamos la Universidad Tecnológica de Pereira



## Reseña:

La Universidad Tecnológica de Pereira, creada por la Ley 41 de 1958, es un ente universitario autónomo del orden nacional, con régimen especial, con personería jurídica, autonomía administrativa, académica, financiera y patrimonio independiente, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, cuyo objeto es la educación superior, la investigación y la extensión.

La Universidad Tecnológica de Pereira, tiene como sede principal la ciudad de Pereira.

Puede crear y organizar Sedes o Dependencias en otros Municipios y participar en la creación de otras entidades, así como adelantar planes, programas y proyectos por sí sola o en cooperación con otras entidades públicas o privadas y especialmente con universidades e institutos de investigación del Estado.



# Conozcamos la Universidad Tecnológica de Pereira



## Misión Institucional:

Somos una universidad estatal de carácter público, vinculada a la sociedad, que conserva el legado material e inmaterial y ejerce sus propósitos de formación integral en los distintos niveles de la educación superior, investigación, extensión, innovación y proyección social; con principios y valores apropiados por la comunidad universitaria en el ejercicio de su autonomía.

Una comunidad universitaria comprometida con la formación humana y académica de ciudadanos con pensamiento crítico y capacidad de participar en el fortalecimiento de la democracia; con una mirada interdisciplinar para la comprensión y búsqueda de soluciones a problemas de la sociedad; fundamentada en el conocimiento de las ciencias, las disciplinas, las artes y los saberes.

Vinculada a redes y comunidades académicas locales y globales mediante procesos de investigación que crean, transforman, transfieren, contextualizan, aplican, gestionan, innovan e intercambian conocimiento, para contribuir al desarrollo económico y social de manera sostenible.



# Conozcamos la Universidad Tecnológica de Pereira



## Visión Institucional:

Como universidad pública, al año 2028 mantendremos la condición de alta calidad en los procesos de formación integral, investigación, innovación y transferencia de conocimiento; con reconocimiento internacional, vinculación de las tecnologías de la información y la comunicación e impacto en la academia y en los diferentes sectores sociales y económicos, a nivel local y global; destacada socialmente por conservar el legado material e inmaterial como uno de sus pilares para el desarrollo sostenible.



# Datos de interés

La Universidad Tecnológica de Pereira cerró el 2019 con 93 programas académicos con registro calificado, 53 de pregrado, 13 de especialización; 37 de maestría y 8 de doctorado; cerramos con 17.063 estudiantes matriculados: 15.394 en pregrado y 1.669 en posgrados.

A la fecha se ha entregado al mercado laboral, un total de 44.045 profesionales y en 2019 se otorgaron 3.099 títulos profesionales.



# Conozcamos la Universidad Tecnológica de Pereira



## Acceso a la Biblioteca e información Científica

UTP Universidad Tecnológica de Pereira Inicio | Accesibilidad | Mapa del Sitio | Atención al Ciudadano | PQRS | Correo | RSS

La educación es de todos Mineducación

### Biblioteca e Información Científica

Misión y Visión | Historia | Equipo de Trabajo | Reglamento | Horario | Normas | Repositorio

Inicio

- Inducción
- Catálogo
- Repositorio Institucional
- Bases de Datos
- Revistas Electrónicas
- Libros Electrónicos (ebooks)
- Otros Recursos Electrónicos
- Servicios

Descubridor de información

Todo Libros E-Books Artículos Vídeos Tesis Revistas

Escriba los términos de su búsqueda.

Palabra clave  Título  Autor [Búsqueda avanzada](#)

Encuentra aquí todos los recursos que tenemos disponibles en la Biblioteca para el aprendizaje y la investigación.

Megabusador

Buscar



# Evaluación del curso "Desarrollo de Talento Digital"

- Asistencia al 80 % de los encuentros sincrónicos
- Notas de cada módulo del curso: mínimo 3,0
- Nota final del curso para aprobar: mínimo 3,0

# Cronograma y horarios

# Semana 1

## Cronograma Ciclo 1 Semana 1

### “Hola mundo - primeros pasos en el mundo de la programación”

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00 a 9:00 am	Conocer el entorno de desarrollo y los ambientes de trabajo en Python	Creación de variables y operaciones básicas del lenguaje.	Invocar funciones básicas y desarrollar funciones propias en Python	Creación y utilizando de módulos para la agrupar funciones relacionadas.	Entrada y salida de información en un programa e implementar interfaces en consola.
9:30 a 10:30 am	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				
11:00 a 12:00m	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales		Hábilidades Personales (coaching)	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales	
12:00 a 2:00pm	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
2:00 a 4:00 pm	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				
4:00 a 5:00 pm	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés
5:00 a 6:00 pm	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				

# Semana 2

Cronograma Ciclo 1 Semana 2					
Condicionales y estructuras propias de Python (Diccionarios)					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00 a 9:00 am	Conocer el uso de booleanos y sus operadores.	Realizar expresiones relacionales y lógicas (álgebra booleana)	Creación de instrucciones con condicionales.	Cadenas de caracteres ( <i>strings</i> ) y operaciones sobre estas	Operaciones básicas con diccionario, mutabilidad y parámetros por referencia.
9:30 a 10:30 am	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				
11:00 a 12:00m	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales		Habilidades Personales (coaching)	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales	
12:00 a 2:00pm	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
2:00 a 4:00 pm	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				
4:00 a 5:00 pm	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés
5:00 a 6:00 pm	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				

# Semana 3

Cronograma Ciclo 1 Semana 3 "Estructuras de datos y ciclos"					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00 a 9:00 am	Estructuras iterativas ( <i>while, for, y do while</i> )		Entender el concepto de indexación en <i>strings</i>	Crear, manipular y utilizar listas en Python como una nueva estructura de datos	Fundamentos de programación, Python
9:30 a 10:30 am	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				
11:00 a 12:00m	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales		Habilidades Personales (coaching)	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales	
12:00 a 2:00pm	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
2:00 a 4:00 pm	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				
4:00 a 5:00 pm	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés
5:00 a 6:00 pm	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				

# Semana 4

Cronograma Ciclo 1 Semana 4 "Matrices y librerías"					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00 a 9:00 am	Tuplas, operaciones, empaquetado y desempaquetado	Utilizar tuplas como nueva estructura de datos	Implementaciones de estructuras compuestas (listas y tuplas).	Uso de matrices como nueva estructura de datos de dos dimensiones	Pandas para manipular conjuntos de datos.
9:30 a 10:30 am	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				
11:00 a 12:00m	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales		Hábilidades Personales (coaching)	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales	
12:00 a 2:00pm	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
2:00 a 4:00 pm	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				
4:00 a 5:00 pm	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés
5:00 a 6:00 pm	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				

# Semana 5

Cronograma Ciclo 1 Semana 5					
Visualización y manipulación de archivos.					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00 a 9:00 am	Herramientas de visualización de datos y procesamiento numérico.	Hacer uso de matplotlib para la visualización de datos.		Aprender a manejar archivos estructurados (JSON, CSV, Excel)	
9:30 a 10:30 am	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				
11:00 a 12:00m	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales		Habilidades Personales (coaching)	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales	
12:00 a 2:00pm	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
2:00 a 4:00 pm	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				
4:00 a 5:00 pm	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés	Formación de lectura en inglés
5:00 a 6:00 pm	Trabajo individual de programación, con apoyo opcional de tutores y herramientas virtuales				

# Equipo de profesionales que serán los facilitadores de "Desarrollo de Talento Digital"

# David Álvarez

## Facilitador Nivel I

Programador de computadores desde los 10 años. Desde 2008 docente universitario.



Ingeniero de Sistemas de la UTP

M. Sc. En Ingeniería Eléctrica de la UTP

Ph. D. en Ingeniería Eléctrica de la Universidad Estatal de Sao Paulo

Becario Posdoctoral en Optimización de Sistemas Aplicado de la U. Politécnico de Valencia

Su área principal de actividad científica es la Investigación de Operaciones y Ciencias Computacionales. Dentro de la Investigación de Operaciones se enfoca en el modelamiento, solución y aplicación de problemas relacionados con la gestión de la cadena de suministros, la manufactura y producción, la logística y el transporte. Desde un punto de vista técnico, su investigación se centra en el desarrollo de software especializado, a través de combinar métodos de optimización exactos y aproximados y la aplicación de técnicas de inteligencia artificial, para el control de mecanismos físicos que permitan resolver problemas reales de la industria. También apoya organizaciones públicas en la definición de instrumentos y herramientas de optimización e inteligencia artificial, para el análisis prospectivo y la planeación estratégica de cadenas agropecuarias priorizadas del país.

# Daniel Cuellar

## Facilitador Nivel I



Ph.D en Ingeniería - Universidad de Los Andes (2020 - Actual)  
M.Sc. en Ingeniería Industrial - Universidad de Los Andes (2018 - 2020)  
B.Sc. en Ingeniería Industrial - Universidad de La Salle - (2013 - 2017)

Experiencia Docente y programación:

- Asistente Doctoral Docente (U de los Andes)
- Proyecto Sistema Inteligente de Cubicaje (Convocatoria MinCiencias)
- Asistente Maestría Docente (U de los Andes)
- Proyecto Evaluación Sistema de Transporte Público Masivo (U de los Andes e Integra S.A.)
- Auxiliar de investigación (U de los Andes)
- Proyecto Evaluación Sistema Robótico de Empaquetamiento (Convocatoria MinCiencias)

# Laura Mónica Escobar

## Facilitadora Nivel II



*Ingeniera Eléctrica, Magíster en Ingeniería eléctrica de la Universidad Tecnológica de Pereira. Doctora en Ingeniería Eléctrica de la Universidade Estadual Paulista UNESP campus de Ilha Solteira, Sao Paulo, Brasil.*

*Experiencia en el Planeamiento de sistemas de transmisión y distribución. Análisis de contingencias, análisis de opciones de HVDC en transmisión, inclusión de dispositivos BESS en sistemas de transmisión, inclusión de energías renovables al sistema de potencia, optimización matemática de problemas de gran tamaño y alta complejidad.*

*Con habilidades en Programa en distintos lenguajes de programación. Optimización matemática. Programación lineal, y no lineal, programación entera, metaheurísticas y heurísticas.*

# Kenny Cárdenas Parra

## Facilitador Nivel II



*Ingeniero Industrial, estudiante de la Maestría en Investigación de Operaciones y Estadística de la Universidad Tecnológica de Pereira, con experiencia en programación de más de un año en distintos lenguajes de programación, desde enero del 2019 he realizado desarrollos en Python para la resolución de problemas empresariales.*

# Luis Miguel Escobar Falcón

## Facilitador Nivel II



*Ingeniero de sistemas de la Universidad Tecnológica de Pereira. Magíster en Ingeniería eléctrica y doctor en Ingeniería de la misma universidad.*

*Experiencia como docente de ingeniería de sistemas, desarrollador, investigador y formador en diferentes proyectos empleando las siguientes tecnologías:*

- *C y C++ para el desarrollo de módulos de optimización en planeación táctica y operativa.*
- *Python para el tratamiento de información.*
- *Motores PostgreSQL y MySQL para la construcción de repositorios.*
- *Diseño de interfaces para aplicaciones de movilidad.*

# Alba Ligia Cardona

## Facilitadora Nivel II



*Ingeniera electrónica especialista en la realización de soluciones de hardware y software. Con experiencia en el desarrollo de software (web, de escritorio y aplicaciones móviles) haciendo uso de varios lenguajes (PHP, Javascript, HTML, SQL, C#, Dart, Java, Ladder, IL) y para muy diversas aplicaciones (telemetría, rastreo vehicular, gestión de ciclos de trabajo en empresas, gestión del transporte).*

*Ha sido instructora de equipos de programación en una empresa de software pereirana (SITE S.A.S.).*

# Julián Ochoa

## Facilitador Nivel II



Ingeniero Industrial de la universidad de los Andes.

Campeón nacional en optimización, representando la universidad en la segunda edición de la competencia nacional de habilidades en Ingeniería Industrial (2019).

Tres años de experiencia en docencia y múltiples proyectos de desarrollo de soluciones para el sector de Oil & Gas.

# Eduard Legarda

## Facilitador Nivel II



Profesional en ingeniería de sistemas y computación, desarrollador web en tecnologías Python, java, C++, Php, Javascript, Angular.

Experiencia en más de 3 años de desarrollo, encargado de equipo de capacitación del personal de desarrollo de la empresa Soluciones Innovadoras en Tecnología Empresarial.

# Octavio Florez Orozco

## Facilitador en inglés



*Docente de lenguas extranjeras por la Universidad de Colima, en México y maestro en Didáctica de Lenguas por la Universidad de Niza, Francia. Cuenta con más de ocho años de experiencia en la enseñanza de idiomas, habiendo trabajado con grupos de niveles y edades diversas en países como México, Francia, Hungría y República Checa.*

*Actualmente labora como formador-investigador del área de inglés y lingüística en el Centro Regional de Educación Normal en Jalisco, México.*

# Francia Ruth González Bedoya

## Facilitadora Coach



*Comunicadora social - Periodista, con experiencia en comunicación comunitaria y comunicación para el desarrollo en comunidades indígenas, negras y campesinas.*

*Con experiencia en radio informativa, y docencia universitaria en instituciones públicas y privadas por mas de 7 años.*

# Presentación de la plataforma de trabajo

# Bienvenidos y bienvenidas

## ¡Muchas gracias por su atención!