

Machine Learning

Bienvenida y presentación del curso

Curso Machine Learning

Sesión 0

MÓDULO 0: Bienvenida y presentación del curso



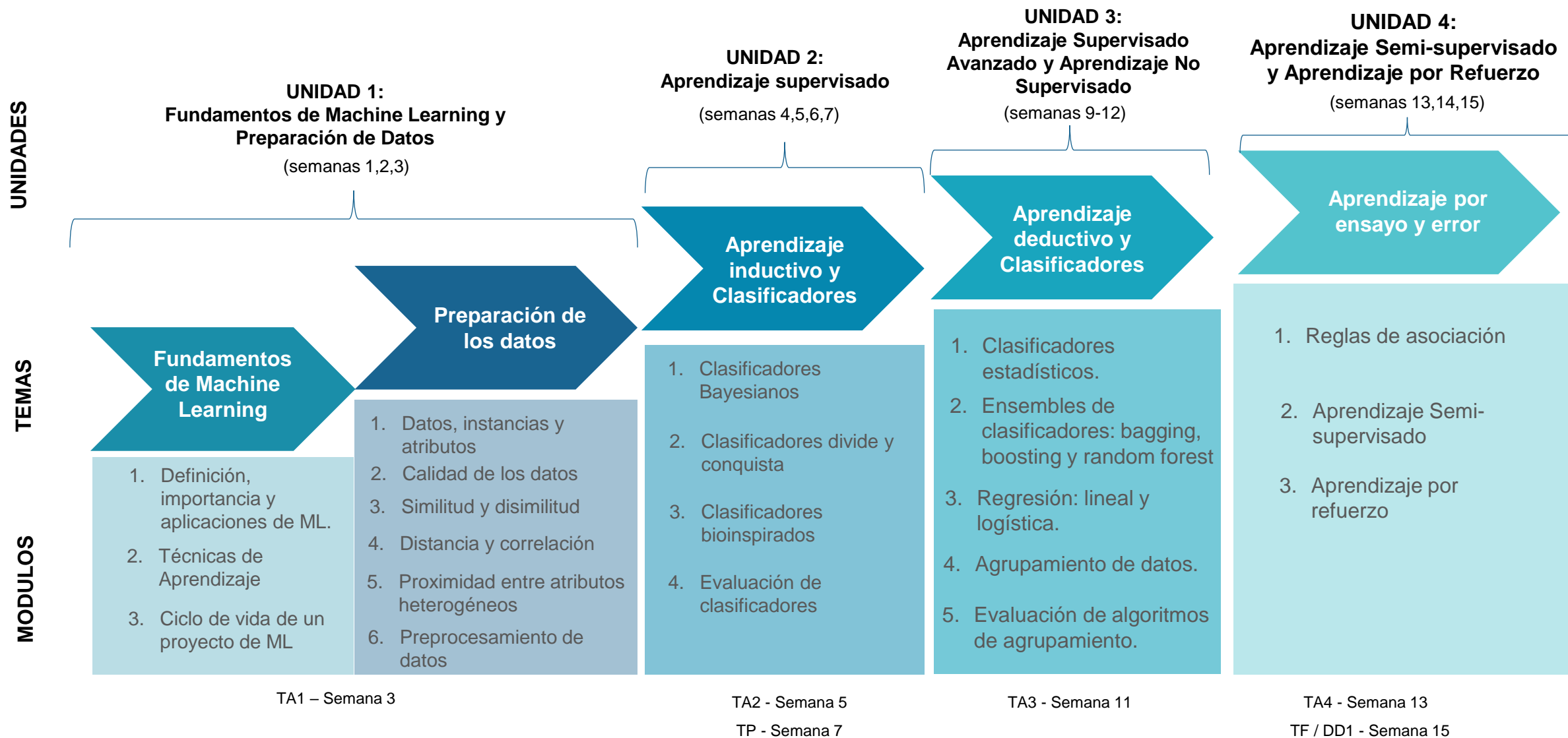
Contenido

1. Unidades de Aprendizaje
2. Dinámica de las sesiones
3. Herramientas de software
4. Evaluaciones
5. Elección del delegado de la clase



Preguntas

01 Unidades de Aprendizaje



01 Unidades de Aprendizaje / Competencias

Competencia general: Pensamiento innovador (Nivel logro 2)

RÚBRICA DE LA COMPETENCIA GENERAL UPC - PENSAMIENTO INNOVADOR



Definición. Generar propuestas novedosas que aportan valor en un determinado contexto.

Niveles Dimensiones	0 Pre-Novato Ingresante	1 Novato Primeros Ciclos	2 Intermedio Mitad de la Carrera	3 Avanzado Egresado	4 Ejemplar Postgrado
NOVEDAD DE LA PROPUESTA	Propone ideas usuales y conocidas que atienden a un contexto determinado.	Elabora una propuesta considerando al menos una característica única distintiva de lo conocido.	Elabora una propuesta considerando distintas características únicas y distintivas de lo conocido.	Elabora una propuesta que combina elementos diferentes de manera coherente considerando distintas características únicas y distintivas de lo conocido.	Elabora una propuesta que combina elementos diferentes de manera coherente, considerando características únicas y distintivas de lo conocido, con sustento de implementación factible.
INTEGRACIÓN DE CONCEPTOS	Diseña una propuesta en la que no se distingue el uso de algún área de conocimiento en particular.	Diseña una propuesta con conceptos de un área de conocimiento metodologías de innovación o metodologías de análisis orientadas a la creación o mejora de un producto, servicio o proceso.	Diseña una propuesta usando los conceptos de diferentes áreas de conocimiento aplicando metodologías de innovación o metodologías de análisis orientadas a la creación o mejora de un producto, servicio o proceso.	Diseña una propuesta a partir de la integración de conceptos de diferentes áreas de conocimiento, aplicando metodologías de innovación o metodologías de análisis orientadas a la creación o mejora de un producto, servicio o proceso.	Diseña una propuesta a partir de la integración de conceptos actuales de diferentes áreas de conocimiento, aplicando metodologías de innovación o metodologías orientadas a la creación o mejora de un producto, servicio y proceso.
GENERACIÓN DE VALOR	Elabora una propuesta sin considerar su contribución o impacto.	Elabora una propuesta cuyo valor proyecta un impacto positivo en un determinado contexto.	Elabora una propuesta cuyo valor proyecta un impacto positivo en un determinado contexto de manera argumentada.	Elabora una propuesta sostenible cuyo valor proyecta un impacto positivo en un determinado contexto de manera argumentada.	Elabora una propuesta sostenible cuyo valor proyecta un impacto positivo de largo plazo en un determinado contexto de manera argumentada.

01 Unidades de Aprendizaje / Competencias

RUBRICA ABET 6 – Técnicas en computación (Nivel logro 1)

Outcome 6



La capacidad para comprender y brindar soporte para el uso, entrega y gestión de sistemas de información dentro de un entorno de sistemas de información

01 Unidades de Aprendizaje / Competencias

RUBRICA ABET 6 – Técnicas en computación (Nivel logro 1)

Criterios



6.c1. La capacidad para comprender y brindar soporte para la entrega de sistemas de información dentro de un entorno de sistemas de información

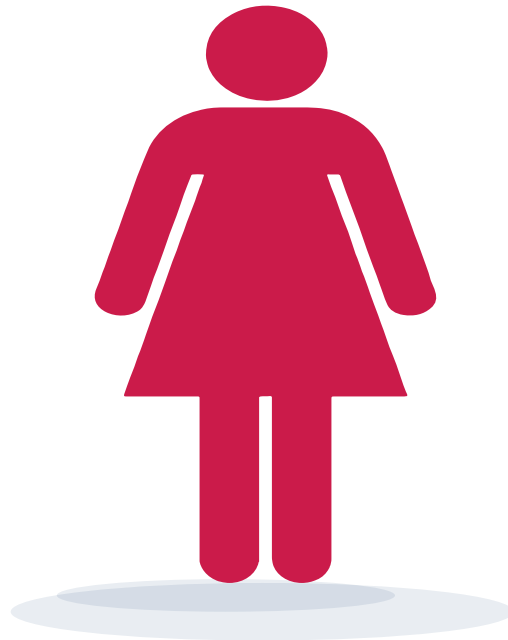
Sobresaliente	Esperado	Necesita Mejora
<p>1. Diseña una estrategia de pruebas que verifiquen los requisitos funcionales y no funcionales del producto en desarrollo</p> <p>2. Diseña casos de pruebas unitarias sobre los componentes del producto en desarrollo</p> <p>3. Diseña modelos de aseguramiento de la calidad de acuerdo con al menos un modelo de aseguramiento de calidad</p>	<p>1. Valida los requisitos funcionales del sistema de información se encuentren cubiertos previo antes de la entrega al usuario final verificando el 100% de eficiencia.</p> <p>2. Valida los requisitos no funcionales al sistema de información se encuentren cubiertos antes de la entrega al usuario final verificando el 100% de eficiencia.</p> <p>3. Diseña casos de pruebas unitarias sobre los componentes del producto en desarrollo</p>	<p>1. No reconoce la importancia de diseñar una estrategia de pruebas que verifiquen los requisitos funcionales y no funcionales del producto en desarrollo</p> <p>2. No reconoce la importancia de diseñar casos de pruebas unitarias sobre los componentes del producto en desarrollo</p> <p>3. Conoce parcialmente modelos de aseguramiento de calidad</p>

02 Dinámica de las Sesiones



02 Dinámica de las Sesiones

PROFESORA: Desarrollaré **SESIONES**
según objetivos y competencias del curso



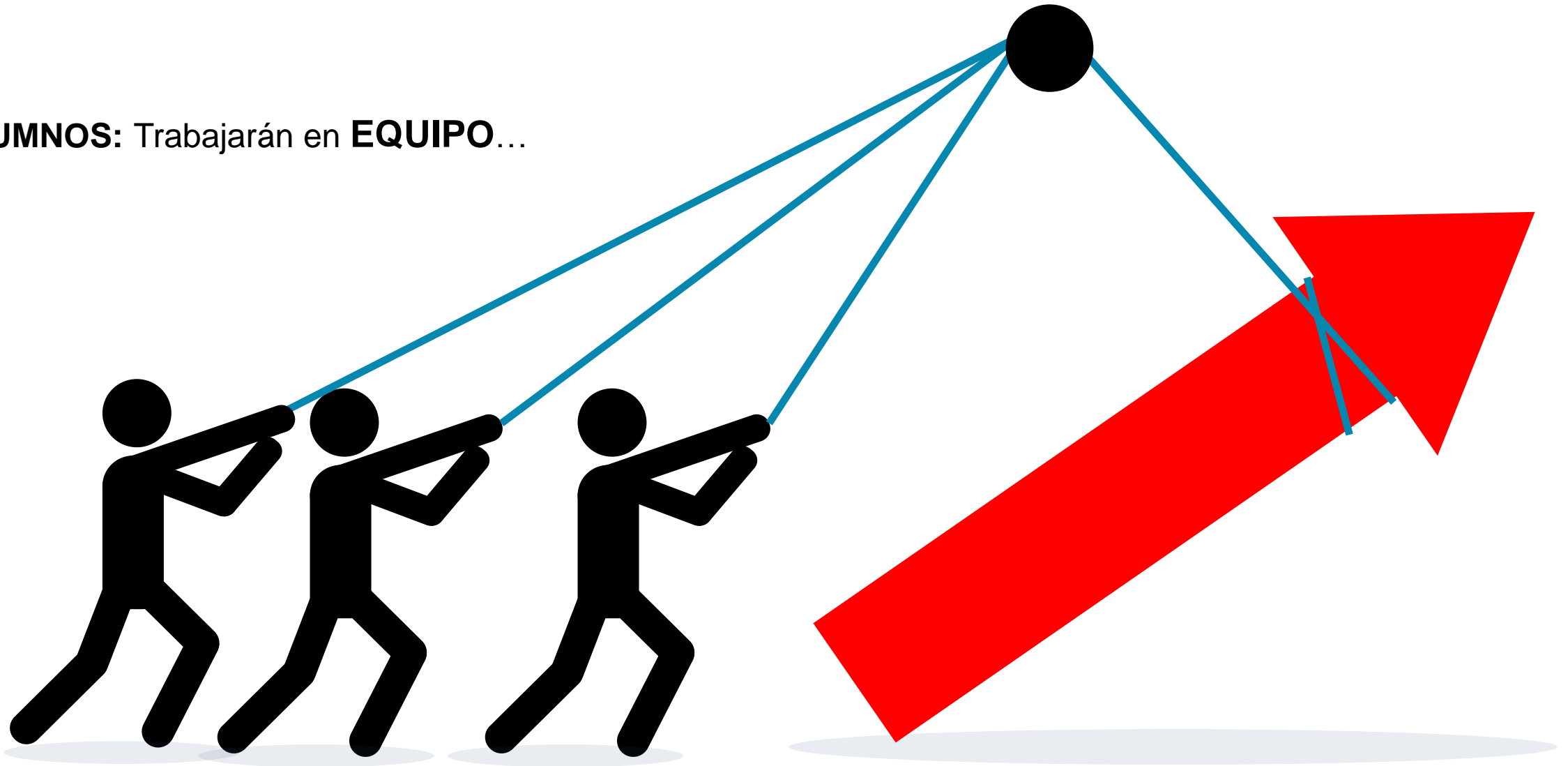
02 Dinámica de las Sesiones

ALUMNOS: Participarán de **ACTIVA** y **COLABORATIVA**



02 Dinámica de las Sesiones

ALUMNOS: Trabajarán en **EQUIPO...**



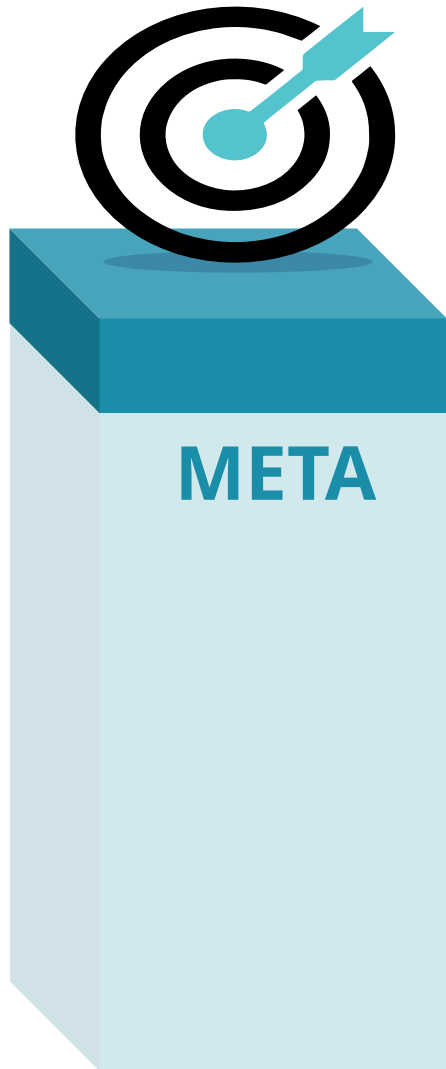
02 Dinámica de las Sesiones

ALUMNOS:

- Participan en Foros, investigan, proponen soluciones, etc.
- La participación y la asistencia a clase es muy importante.



02 Dinámica de las Sesiones



Logro del Curso

Al finalizar el curso, el estudiante **implementa un proyecto** considerando el ciclo de vida completo de una solución de Machine Learning para un **problema del mundo real**; usando un volumen considerable de datos, **técnicas apropiadas para su preprocesamiento**, y señalando conclusiones relevantes a partir de los resultados obtenidos.

03 Herramientas de Software

Para resolver problemas y codificar las soluciones

01

Lenguaje R / R Studio

Numerosas empresas y universidades utilizan el software R para sus análisis y es uno de los lenguajes más utilizados en investigación científica



Python

Es un lenguaje de programación de código abierto, orientado a objetos, muy simple y fácil de entender. Tiene una sintaxis sencilla que cuenta con una vasta biblioteca de herramientas, que hacen de Python un lenguaje de programación único.

02

03

Anaconda Navigator

Es un ambiente de trabajo para la ciencia de datos que permite hacer funcionar aplicaciones y administrar fácilmente distintos paquetes.

GitHub.com / Github Desktop

Plataforma para crear repositorios de proyectos desarrollados con herramientas y aplicaciones abiertas, y se caracteriza sobre todo por sus **funciones colaborativas**.

04

05

Google Collaboratory

Colab es un servicio alojado de Jupyter Notebook que no requiere configuración para su uso y proporciona acceso gratuito a recursos informáticos, incluidas GPU y TPU. Es especialmente adecuado para el aprendizaje automático, la ciencia de datos y la educación.

04 Evaluaciones

CRONOGRAMA DE EVALUACIONES

Semana	Sigla	Evaluación	%	% Acumulado	Recuperable
3	TA1	Tarea Académica 1	10	10	R
5	TA2	Tarea Académica 2	5	15	R
7	TP1	Trabajo Parcial	5	20	NR
8	EA1	Examen Parcial	10	30	R
11	TA3	Tarea Académica 3	10	40	R
13	TA4	Tarea Académica 4	10	50	R
15	DD1	Evaluación de Desempeño	15	65	NR
15	TF1	Trabajo Final	15	80	NR
16	EB	Examen Final	20	100	R

04 EVALUACIONES

- El Promedio Final (PF) del curso se obtiene mediante la fórmula:

FORMULA

$10\% (TA1) + 5\% (TP1) + 10\% (EA1) + 5\% (TA2) + 10\% (TA3) + 10\% (TA4) + 15\% (TF1) + 15\% (DD1) + 20\% (EB1)$

TIPO DE NOTA	PESO %
TA1 – TAREA ACADEMICA 1	10
TP1 – TRABAJO PARCIAL	5
EA1 – EXAMEN PARCIAL	10
TA2 – TAREA ACADEMICA 2	5
TA3 – TAREA ACADEMICA 3	10
TA4 – TAREA ACADEMICA 4	10
TF1 – TRABAJO FINAL	15
DD1 – EVALUACION DE DESEMPEÑO	15
EB1 – EXAMEN FINAL	20

- El PF mínimo aprobatorio es de 13.

05 Elección del Delegado de la Clase

- Son funciones del delegado/a:
 - ☐ Crear un grupo en WhatsApp con los contactos de sus compañeros de clase.
 - ☐ Comunicar al profesor/a las inquietudes que pudieran tener los compañeros.
 - ☐ Recordar a los compañeros el cumplimiento de las encuestas docentes (semana 7 y 15).
 - ☐ Representar a la clase en cualquier reunión que la coordinación académica determine durante el ciclo.
- El delegado/a gana créditos, los que se acreditan a su legajo estudiantil.

PREGUNTAS

Dudas y opiniones