

# Reglas para Proyecto Inteligencia Artificial

**Profesora:**

María Cristina Riff

**Ayudantes:**

Kevin Lagos

Andrés Navarro

Amanda Salinas

Departamento de Informática  
Universidad Técnica Federico Santa María

14 de Septiembre de 2022

- 1 Introducción
- 2 Entregables
  - Entregable 1
  - Entregable 2
  - Entregable 3
- 3 Defensa
- 4 Evaluación
- 5 Calendarización
- 6 Observaciones
- 7 Recomendaciones

# Introducción

## Objetivos:

- Vivenciar un proceso de investigación en el área de inteligencia artificial.
- Utilizar métodos de optimización en la resolución de problemas contingentes en el ámbito de investigación, mediante propuestas ad-hoc al estado del arte del problema.

# Etapas del proyecto

El proyecto se divide en 3 etapas:

- Estudio del estado del arte y formulación del modelo del problema asignado.
- Implementación de una solución al problema por medio de la técnica asignada.
- Análisis y comparación de resultados.

# Entrega

El trabajo debe ser realizado de manera individual. Este deberá ser subido a la plataforma de la asignatura (Moodle) antes de las 23:59 hrs, en la fecha que corresponde para cada entregable.

# Contenido de entregables

- Entregable 1:
  - Informe 1 desarrollado en  $\text{\LaTeX}$ . PDF compilado y archivos fuentes (.tex, etc).
- Entregable 2:
  - Informe 2 desarrollado en  $\text{\LaTeX}$ . PDF compilado y archivos fuentes (.tex, etc).
  - Código fuente de la solución.
- Entregable 3:
  - Informe 3 desarrollado en  $\text{\LaTeX}$ . PDF compilado y archivos fuentes (.tex, etc).
  - Código fuente de la solución.

Se les proporcionará una plantilla para cada informe.

# Estructura Entregable 1

En esta entrega se debe realizar un estudio del estado del arte del problema. La estructura del informe es la siguiente:

- Resumen
- Introducción
- Definición del problema
- Estado del arte
- Modelo matemático
- Conclusiones
- Referencias

# Especificaciones

- Deben subir a la plataforma de la asignatura una carpeta con el nombre **Rol-dv-NombreApellido-Ent1**, comprimida con el mismo nombre en formato **tar.gz**. La carpeta debe incluir los contenidos mostrados con anterioridad (archivos fuente y PDF final).
- Estado del arte **correctamente referenciado** para verificar sus fuentes. No deben incluir referencias que no utiliza. Se recomienda referenciar principalmente (pero no exclusivamente) definiciones, imágenes, enunciados, etc.
- Si se quiere referenciar un sitio web, debe incluirse la **dirección completa** para acceder directamente a la información utilizada, y no tipo `www.sitio.com`. También debe incluir la fecha en la que se consultó.
  - Ejemplo: Coxhead, P. (2009), "A Referencing Style Guide", <http://www.cs.bham.ac.uk/pxc/refs/refs.html> [último acceso 14 Septiembre 2022]



## Contenido Entregable 2

- Las primeras cinco secciones (Resumen a Modelo matemático) corresponden a las del primer entregable, habiendo realizado las mejoras solicitadas por el ayudante, además de agregar el contenido asociado a esta entrega cuando corresponda (ej: Representación, Descripción del Algoritmo, etc.).
- A partir del problema y técnica asignados, se debe realizar el diseño y una primera implementación al problema utilizando **C/C++** en entorno **Linux**.
- Se le proveerá de las instancias con las que se ejecutará su programa.

## Contenido Entregable 2 - Implementación

Debe subir a la plataforma de la asignatura una carpeta con el nombre **Rol-dv-NombreApellido-Ent2**, comprimida con el mismo nombre en formato **tar.gz**. La carpeta debe incluir lo siguiente:

- Código fuente de la solución implementada. Debe incluir comentarios de documentación para su posterior revisión.
- Archivo texto plano README, que incluya un manual simple de cómo ejecutar el programa, con líneas de ejemplo. También puede agregar mayor detalle respecto de su implementación si lo considera necesario.
- Makefile que permita compilar el programa mediante el comando `make`, y eliminar los archivos de compilación con el comando `make clean`. **Verifique que su código compila con este método antes de enviarlo.**
- Carpeta con el informe realizado en  $\text{\LaTeX}$  (archivos fuente y PDF).

# Estructura Entregable 2 - Implementación

La estructura del informe es la siguiente:

- Resumen
- Introducción
- Definición del problema
- Estado del arte
- Modelo matemático
- Representación
- Descripción del algoritmo
- Referencias

## Contenido Entregable 3

- A partir del problema y técnica asignados, se debe implementar una solución al problema utilizando **C/C++** en entorno **Linux**.
- Se le proveerá de las instancias con las que se ejecutará su programa.
- Además, deberá realizar las correcciones del informe anterior.

# Estructura Entregable 3 - Informe

La estructura del informe es la siguiente:

- Resumen
- Introducción
- Definición del problema
- Estado del arte
- Modelo matemático
- Representación
- Descripción del algoritmo
- Experimentos
- Resultados
- Conclusiones
- Referencias

## Estructura Entregable 3 - Informe

Las primeras cinco secciones (Resumen a Modelo matemático) corresponden a las del primer entregable, habiendo realizado las mejoras solicitadas por el ayudante, además de agregar el contenido asociado a esta entrega cuando corresponda (ej: Resumen, Conclusiones, etc).

## Contenido Entregable 3 - Implementación

Debe subir a la plataforma de la asignatura una carpeta con el nombre **Rol-dv-NombreApellido-Ent3**, comprimida con el mismo nombre en formato **tar.gz**. La carpeta debe incluir lo siguiente:

- Código fuente de la solución implementada. Debe incluir comentarios de documentación para su posterior revisión.
- Archivo texto plano README, que incluya un manual simple de cómo ejecutar el programa, con líneas de ejemplo. También puede agregar mayor detalle respecto de su implementación si lo considera necesario.
- Makefile que permita compilar el programa mediante el comando `make`, y eliminar los archivos de compilación con el comando `make clean`. **Verifique que su código compila con este método antes de enviarlo.**
- Carpeta con el informe realizado en  $\text{\LaTeX}$  (archivos fuente y PDF final).

# Defensa

Por último, se debe realizar una presentación en parejas del trabajo realizado, donde ambos integrantes de un mismo proyecto deberán defender su trabajo realizado con su técnica asignada y comparar resultados obtenidos entre ambos. La presentación debe tener una duración máxima de 10 minutos, y posteriormente habrá una sesión de preguntas ante las dudas que puedan quedar. La presentación debe contener como mínimo los siguientes puntos:

- Descripción del problema (muy breve).
- Representación utilizada por cada integrante.
- Tablas y/o gráficos comparativos de resultados entre ambos.
- Discusión respecto a los resultados en base a la teoría y la experiencia de cada uno con su técnica.
- Conclusiones.



# Evaluación

Ponderación:

- 20 % Entregable 1
- 20 % Entregable 2
- 50 % Entregable 3
- 10 % Defensa y Presentación

# Calendarización

| Fecha                    | Hito                 |
|--------------------------|----------------------|
| 14 de Octubre del 2022   | Entregable 1         |
| 11 de Noviembre del 2022 | Entregable 2         |
| 07 de Diciembre del 2022 | Entregable 3         |
| 14 de Diciembre del 2022 | Presentación/Defensa |

# Observaciones

- **No se aceptarán atrasos en las entregas.**
- **Copia total o parcial implicará nota cero** directamente en la entrega correspondiente.
- Debe cuidar que la redacción sea en **tercera persona**, sin faltas de ortografía.
- No cumplir con las reglas de los entregables (Formato  $\text{\LaTeX}$  u otros) implica nota máxima 65.

# Recomendaciones

Algunos tips que pueden ser útiles:

- Uso de overleaf para evitar instalar  $\text{\LaTeX}$ .
- Algunos links utilizados donde conseguir artículos de forma legal:
  - <https://www.sciencedirect.com>
  - <https://link.springer.com>
  - <https://ieeexplore.ieee.org>

Se puede acceder a los artículos de estos sitios mediante correo institucional y/o conectado por ssh al DI.

- Puede encontrar la citación de un artículo en diferentes formatos (Bibtex por ejemplo) en [www.semanticscholar.org](http://www.semanticscholar.org) y [scholar.google.com](http://scholar.google.com).
- Existe Sci-Hub.

# Reglas para Proyecto Inteligencia Artificial

**Profesora:**

María Cristina Riff

**Ayudantes:**

Kevin Lagos

Andrés Navarro

Amanda Salinas

Departamento de Informática  
Universidad Técnica Federico Santa María

14 de Septiembre de 2022