



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Biblioteca Universitaria

Plantilla para la elaboración de un plan de gestión de datos

Grupo de Mejora Open Access-Open Data de la Biblioteca Universitaria de Granada.

(Versión 2, enero 2020)

La intención de este documento es servir de guía a los investigadores que deben elaborar sus Planes de Gestión de Datos en cumplimiento con la normativa de los proyectos de investigación financiados en el marco del plan Horizonte 2020 de la Comisión Europea. Estos Planes de Gestión de Datos deben necesariamente estipular las medidas tomadas por los investigadores para hacer sus datos FAIR, esto es, localizables, accesibles, interoperables y reutilizables.

Este documento incluye:

- Una descripción de los contenidos exigidos en los Planes de Gestión de Datos en el marco Horizonte 2020
- Una plantilla para la elaboración de un Plan de Gestión de Datos que utilice el repositorio de la Universidad de Granada, DIGIBUG, como lugar de alojamiento del dataset.
- Un ejemplo práctico: Plan de Gestión de Datos elaborado por el proyecto ARIADNE [<http://dx.doi.org/10.30827/Digibug.59003>] siguiendo el modelo Horizonte 2020.



[Portada del proyecto]

PROYECTO

[Información del documento (descripción del proyecto)]

Título	
Acrónimo	
Estado	
Seguridad	
Responsable	
Fecha	
Contacto	
URL proyecto	

[Histórico - Revisión del documento]

Versión	Fecha	Autor	Descripción

[Declaración / Confirmación]

Contenido del proyecto

[Portada]	0
[Información del documento (descripción del proyecto)]	1
[Histórico – Revisión del documento]	1
[Declaración / Confirmación]	1
I. Resumen de Datos – Datos Administrativos. [Data summary]	3
A. Propósito:	3
B. Relación con los objetivos del proyecto.....	3
C. Tipología y formato de datos	3
D. Re-Utilización	3
E. Origen de datos	3
F. Tamaño de los datos	3
G. Utilidad	4
II. Datos FAIR	5
A. Localización de los datos [Findable Data]	5
B. Accesibilidad de los datos [Accessible Data]	5
C. Interoperabilidad de los datos [Interoperable data]	6
D. Reutilización de los datos [Re-usable data]	6
III. Disposición de recursos [Allocation of resources].....	7
IV. Seguridad [Data security]	7
V. Aspectos éticos [Ethical aspects]	7
VI. Otros [Others]	8



I. Resumen de Datos – Datos Administrativos. [Data summary]

A. Propósito:

Debe proporcionar un resumen de los datos de su proyecto abordando en la medida de lo posible los siguientes aspectos:

Debe fijar el propósito de la recogida o creación de los datos

B. Relación con los objetivos del proyecto

Explique la relación de los datos con el objetivo del proyecto

C. Tipología y formato de datos

Describa y especifique la tipología de los datos creados o recogidos durante su investigación, así como el formato de dichos datos

D. Re-Utilización

Indique si los datos ya existentes son reutilizados

E. Origen de datos

Especifique su origen.

F. Tamaño de los datos

Conocido el tamaño de los datos, debe especificarlo en la medida de lo posible.



G. Utilidad

*Describe la utilidad de los datos.
Su alcance a terceros, es decir, a
quién pueden ser de utilidad.*

En esta guía pretendemos incidir en los requisitos funcionales para la descripción del conjunto de datos recogidos o creados durante su investigación. Los apartados en la que se encuentra dividida corresponden con las indicaciones de plan Horizonte 2020. Estos apartados o epígrafes son orientativos y en el punto 1, Data summary, puede sustituir los apartados por una descripción somera incluyendo la información mínima exigida.



II. Datos FAIR

Este segundo apartado debemos incluir información para hacer al dataset o conjunto de datos de la investigación, localizables, accesibles y que se puedan reutilizar a través de la aplicación de los principios de la interoperabilidad y de las licencias. Recomendamos que en este apartado respete las divisiones que encontrará a continuación.

A. Localización de los datos [Findable Data]

*Incluya la información sobre metadatos para hacer visibles y **Localizables** su conjunto de datos:*

- *Sistema de metadatos*

- *Identificadores*

- *Nomenclatura empleada*

- *Palabras Clave*

- *Estándares para la creación de los metadatos. Si no existe un estándar en la disciplina del proyecto, describa los metadatos que se creará y cómo se hará*

B. Accesibilidad de los datos [Accessible Data]

*Debe garantizar la **Interoperabilidad** sus datos a través de las siguientes indicaciones:*

- *¿Qué datos, metadatos, estándares o metodologías ha seguido para hacer interoperable su dataset?*

- *¿Usó un vocabulario estándar recomendado para garantizar la interoperabilidad? En caso contrario, especifique, de forma breve y concisa las ontologías utilizadas.*



C. Interoperabilidad de los datos [Interoperable data]

Incluya la información sobre metadatos para hacer **Accesibles** sus datos:

- *Debe indicar qué datos estarán disponibles. Recuerde que si algún dato debe permanecer reservados debe justificar la razón.*
- *Indique el método empleado para hacer disponible su dataset.*
- *Igualmente debe describir o indicar qué programa o software se necesita para acceder a los datos descritos y si es posible, en caso del software libre, incorporar dicha la herramienta.*
- *No olvide indicar dónde se alojan los datos, metadatos, documentación y otro material. En nuestro caso inserte la descripción de nuestro repositorio institucional DIGIBUG.*

D. Reutilización de los datos [Re-usable data]

Para incrementar la **Reutilización** de su dataset indique:

- *Tipo de licencia: Elija un tipo que permita la reutilización del datasetes lo más ampliamente posible, de igual modo debe especificarlo en este apartado del plan.*
- *Cuándo y durante cuánto tiempo los datos estarán disponibles para su reutilización. En caso de aplicar un periodo de embargo a los datos explique las causas y su duración.*
- *Si permite o no el uso por terceras partes de los datos creados o usados en el proyecto tras su finalización. Especifique las razones de una posible restricción del dataset.*
- *Descripción de los procesos que aseguren la calidad de los datos.*
- *Por último, indique el periodo de tiempo en el que los datos serán*



III. Disposición de recursos [Allocation of resources]

Se debe incluir información sobre los recursos destinados a adaptar el dataset a los principios de datos FAIR.

- *Explique el presupuesto, del coste de aplicar FAIR al dataset.*
 - *Indique los responsables de la gestión de los datos dentro del proyecto.*
 - *Describa los costes necesarios para la preservación de larga duración.*
-

IV. Seguridad [Data security]

Especifique de forma detallada la siguiente información relativa a su conjunto de datos

- *Recuperabilidad de los datos*
 - *Su almacenamiento*
 - *La transferencia y tratamiento de los datos sensibles.*
-

V. Aspectos éticos [Ethical aspects]

Recomendamos que en este apartado informe sobre los aspectos éticos del dataset en consonancia con la revisión ética, la sección ética del Documento de Acción y los informes enviados.

Incluya referencias y aquellos detalles técnicos para asegurarse de que estos aspectos quedan suficientemente explicados.



VI. Otros [Others]

Mencione y describa, en este apartad, cualquier otro procedimiento o gestión de datos que se esté utilizando en el proyecto



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Biblioteca Universitaria

Plantilla para elaboración de un plan de gestión de datos (PGD) que utilice el repositorio institucional de la Universidad de Granada DIGIBUG



[Portada]

PROYECTO

Información del documento

Título	
Acrónimo	
Estado	
Seguridad	
Responsable	
Fecha	
Contacto	
URL proyecto	

Revisión del documento

Versión	Fecha	Autor	Descripción

Declaración.



Contenido

[Portada].....	1
Información del documento	2
Revisión del documento	2
Declaración.....	2
1 Resumen de Datos – Datos Administrativos. [Data summary].....	5
A. Propósito:	5
B. Relación con los objetivos del proyecto.....	5
C. Tipología y formato de datos.....	5
D. Re-Utilización.....	5
E. Origen de datos	5
F. Tamaño de los datos.....	5
G. Utilidad	5
II. Datos FAIR	6
A. Localización de los datos [Findable Data]	6
1. Visibilidad de los datos; Sistema de Metadatos	6
2. Identificación de los datos: DOI / Handle	6
3. Nomenclatura empleada.	6
4. Palabras Clave	6
5. Versiones.....	6
6. Otros Estándares de Metadatos	6
B. Accesibilidad de los datos [Accesible Data].....	6
1. Publicidad / Datos Reservados	6
2. Método.	7
3. Herramientas /Software	7
4. Depósito.....	7
5. Restricciones a su acceso.....	7
C. Interoperabilidad de los datos [Interoperable data]	7
1. Estándares o sistema de metadatos.....	7
2. Vocabulario / ontologías.....	7



D.	Reutilización de los datos [Re-usable data].....	7
1.	Licencia.....	7
2.	Fecha o periodo de apertura o dispinilidad / embargo de los datos.....	7
3.	Reutilización al finalizar el proyecto / Uso por terceros.....	8
4.	Calidad	8
5.	Duración de la disponibilidad para su reutilización (Vigencia).....	8
III.	Disposición de recursos [Allocation of resorces]	8
IV.	Seguridad [Data security]	8
V.	Aspectos éticos [Ethical aspects].....	8
VI.	Otros [Others].....	9



1 Resumen de Datos – Datos Administrativos. [Data summary]

A. Propósito:

(a completar según el proyecto)

B. Relación con los objetivos del proyecto

(a completar según el proyecto)

C. Tipología y formato de datos

(a completar según el proyecto)

D. Re-Utilización

(a completar según el proyecto)

E. Origen de datos

(a completar según el proyecto)

F. Tamaño de los datos

(a completar según el proyecto)

G. Utilidad

(a completar según el proyecto)



II. Datos FAIR¹

A. Localización de los datos [Findable Data]

1. Visibilidad de los datos; Sistema de Metadatos

El sistema de metadatos empleado para la descripción de los materiales alojados en el repositorio de la Universidad de Granada, DIGIBUG, es Dublin Core cualificado, que es uno de los adoptados por el repositorio europeo OpenAIRE.

2. Identificación de los datos: Handle

El repositorio institucional DIGIBUG asigna un único identificador (handle) a cada document y/o dataset, que permite la identificación y citación de los documentos electrónicos.

3. Nomenclatura empleada.

(a completar según el proyecto)

4. Palabras Clave

En la descripción de los datos se incluyen palabras claves que identifican el contenido y alcance del dataset.

5. Versiones

El alojamiento en DIGIBUG permite conservar varias versiones de los conjuntos de datos, identificando cada una de ellas.

6. Otros Estándares de Metadatos

Los metadatos empleados en DIGIBUG corresponden al esquema Dublin Core cualificado. Los conjuntos de datos podrán incluir metadatos que sigan otros estándares.

B. Accesibilidad de los datos [Accessible Data]

1. Publicidad / Datos Reservados

Los datos alojados en el repositorio institucional DIGIBUG quedarán accesibles a la comunidad investigadora, salvo aquellos que por motivos de la protección de datos personales deban permanecer reservados, a los que se les aplicará un embargo al acceso.

¹ Localizables, Accesibles, Interoperables, Reutilizables



2. Método.

El acceso a los datos en el repositorio DIGIBUG será a través de la web, abierto a cualquier usuario, salvo aquellos en que se indique lo contrario.

3. Herramientas /Software

(debe especificarse el software que permita consultar los datos: pdf, Excel, Openoffice...)

4. Depósito

Los datos se harán accesibles mediante el depósito en el repositorio DIGIBUG.

5. Restricciones a su acceso

(debe declararse qué restricciones de acceso se han de aplicar, si es el caso, a los datos (todos o parte de ellos): edad, nacionalidad, seguridad, etc.)

C. Interoperabilidad de los datos [Interoperable data]

1. Estándares o sistema de metadatos

El sistema de metadatos empleado en DIGIBUG es Dublin Core calificado.

2. Vocabulario / ontologías

(debe indicarse el uso de vocabularios estandarizados para los diferentes tipos de datos, indicando que quedan claramente especificadas en los archivos)

D. Reutilización de los datos [Re-usable data]

1. Licencia

Todos los materiales publicados en el repositorio DIGIBUG incorporan la licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/share-your-work/licensing-types-examples/>). La recomendada por Open Aire es la licencia Creative Commons 4.0 internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

2. Fecha o periodo de apertura o disponibilidad / embargo de los datos

Los datos permanecerán reutilizables tras el fin del proyecto, sin limitación ni restricción de acceso. *(como norma general, en casos particulares indicar periodo de embargo o limitaciones al acceso).*



3. Reutilización al finalizar el proyecto / Uso por terceros

La licencia Creative Commons 4.0 permite la reutilización de los datos de este plan.

4. Calidad

La calidad del dataset se garantiza por el software de funcionamiento del propio repositorio DIGIBUG, que realiza copias de seguridad y comprobación rutinaria del material alojado.

5. Duración de la disponibilidad para su reutilización (Vigencia)

Salvo embargo o restricciones de acceso indicadas, los datos permanecerán disponibles para su reutilización sin límite de tiempo.

III. Disposición de recursos [Allocation of resources]

El alojamiento del dataset en DIGIBUG no implica costes, ni a corto ni a largo plazo. *(indicar las personas del proyecto responsables de los datos)*

IV. Seguridad [Data security]

El repositorio DIGIBUG realiza copias de seguridad de sus contenidos dentro del programa de preservación. Los datasets alojados en dicho repositorio reciben el mismo tratamiento de seguridad que el resto de documentos en dicho repositorio.

V. Aspectos éticos [Ethical aspects]

(indicar si los datos a los que se refiere el plan están afectados por alguna cuestión ética (tratamiento del menor, datos confidenciales, bioética, etc.))



VI. Otros [Others]

(incluir cualquier otra cuestión relativa los datos que no se haya comentado en los puntos anteriores)



ARIADNE - Structure and dynamics in active glass-forming liquids

Data Management Plan

Project Name	Structure and dynamics in active glass-forming liquids
Project Acronym (number)	ARIADNE (840195)
Funding	European Commission - MSCA-IF-EF-ST (2018)
Coordinator	Sándalo Roldán-Vargas
Beneficiary	University of Granada , Spain
Deliverable Number	1
Deliverable Title	Data Management Plan
Due Date	01/12/2019
Issue Date	29/11/2019
Status	Submitted
Dissemination level	Public
Contact	sandalo@ugr.es

Version	Modifications	Date	Author
1.0	Initial Document Creation	29/11/2019	Sándalo Roldán-Vargas

Contents

1. Data Summary	3
1.1. Introduction and purpose	3
1.2. Relevance to project targets	3
1.3. Type, origin, format, and quantity of data	4
1.4. Data value	7
2. FAIR Data	8
2.1. Making data findable	8
2.2. Making data openly accessible	9
2.3. Making data interoperable	10
2.4. Increase data re-use	11
3. Allocation of Resources	11
4. Data Security	12
5. Ethical Aspects	12
6. References	12
7. List of Acronyms	12
8. Annex A. Work Packages	13

1. Data Summary

1.1. Introduction and purpose

This report describes the initial **Data Management Plan** (DMP) for the project **ARIADNE (840195)**, which is funded by the European Commission through the Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) as part of the Individual European Standard Fellowship Programme (IF-EF-ST). The coordinator of this DMP, who is also the experienced researcher associated to the funded fellowship, is [Dr. Sándalo Roldán-Vargas](#) from the [department of applied physics](#) at the [University of Granada](#) (UGR), Spain (the beneficiary institution).

The purpose of this DMP is to provide a detailed description of the procedures and protocols for the management of the datasets generated during the lifetime of the project. This DMP will describe the main data management principles in terms of data standards and metadata, sharing, archiving, preservation, and security.

This is an alive document that will be updated at regular intervals during the lifetime of the project and be allocated in the institutional repository of the [UGR](#), [DIGIBUG](#), under the name of [ARIADNE_01_DMP_V1.0_WP4.pdf](#) (see [section 2.1](#) for naming conventions).

1.2. Relevance to project targets

ARIADNE will generate several datasets of different types both quantitative and qualitative. The data management will serve to support the project scientific objectives and spread the project results. This includes the management of three main data categories:

1- Research objectives. The datasets associated to this category will allow any potential user to replicate the main scientific results of the project. This includes data from experiments and computer simulations as well as codes to produce and analyze data.

2- Dissemination activities for expert audiences. The datasets associated to this category will give access to any potential user to those documents summarizing the main scientific results of the project. This includes preprints, technical reports (*e.g.* protocols), and conference presentations.

3- Communication activities for non-experts audiences. The datasets associated to this category will give access to any potential user to those documents dedicated to educational purposes. This includes presentations used in events for distinct non-expert audiences and teaching material for undergraduate and graduated students.

1.3. Type, origin, format, and quantity of data

ARIADNE aims to investigate the dynamic and structural collective patterns arising in systems of active particles (in particular bacterial colonies) at high densities. To this purpose, ARIADNE proposes two complementary approaches. On one hand, during the lifetime of the project ARIADNE will generate data coming from three different experimental techniques: light scattering (static and dynamic), rheology, and microscopy (optical and transmission electron microscopy, TEM). On the other hand, ARIADNE will generate data coming from Molecular Dynamics (MD) simulations whose codes will be created from scratch and will be open to any potential user. Apart from the research objectives, ARIADNE will generate data to disseminate its results between different expert audiences and data for educational purposes. A brief description of the main objectives (both scientific and pedagogical) can be found in the work package table presented in [Annex A](#).

ARIADNE will generate data with different formats that will be accessible using free software (see table in [section 2.2](#)). The different formats are presented in the table below.

Type of Data	Description	Format
Compressed data	Apart from saving data storage, compression will be used for packaging files with similar and/or complementary content	TAR.GZ (other formats inside)
Crude numerical data	Experimental and computational	dat
Images	Scientific and educational purposes	JPEG, PNG, TIFF, PDF
Codes (programming languages)	Used for both running simulations and analyzing data	FORTRAN and Python (codes), dat (parameter files and readme's)
Reports	Scientific, technical, and educational purposes	PDF
Paper preprints	Green open access according to the H2020 guidelines	PDF
Graphical representations	Used for graphical analysis and Molecular Visualization	XMGRACE, VMD
Presentations	Scientific and educational purposes	PDF and Keynote (talks and posters), mp4 (video)

ARIADNE will create data from **five distinct origins**: **experimental**, **computational**, **reports** (technical and pedagogical), **paper preprints**, and **presentations** (technical and pedagogical). In the following four tables we summarize in a tentative scheme the different types of datasets that will be generated by ARIADNE linked to the four project work packages presented in [Annex A](#). The total estimated amount of data is around 7GB, with datasets ranging from 10MB to 1000MB.

ARIADNE - Data Management Plan

Work Package 1. Location of the Glass Transition (Research Objectives O1, O2, and O3)			
Type of dataset	Origin	Format	Quantity
Dynamic Light Scattering (DLS) measurements	Experimental	TAR.GZ (dat)	< 200 MB
Static Light Scattering (SLS) measurements	Experimental	TAR.GZ (dat)	< 200 MB
Rheology measurements	Experimental	TAR.GZ (dat)	< 100 MB
Optical microscopy images	Experimental	JPEG, PNG, TIFF, PDF	< 300 MB
Optical microscopy data	Experimental	TAR.GZ (dat)	< 500 MB
TEM images	Experimental	JPEG, PNG, TIFF, PDF	< 200 MB
Data from MD simulations (Isotropic systems)	Computational	TAR.GZ (dat)	< 1000 MB
Data from MD simulations (Non-isotropic systems)	Computational	TAR.GZ (dat)	< 500 MB
Data from MD simulations (Polar systems)	Computational	TAR.GZ (dat)	< 500 MB
MD codes (Isotropic systems)	Computational	TAR.GZ (FORTRAN, dat)	< 50 MB
MD codes (Non-isotropic systems)	Computational	TAR.GZ (FORTRAN, dat)	< 50 MB
MD codes (Polar systems)	Computational	TAR.GZ (FORTRAN, dat)	< 50 MB
Codes for analyzing experimental Data (see previous data with an experimental origin)	Computational	TAR.GZ (FORTRAN, Python, dat)	< 50 MB
Codes for analyzing computational Data (see previous data with a computational origin)	Computational	TAR.GZ (FORTRAN, Python, dat)	< 50 MB
Files containing graphical representations coming from experimental and computational data	Experimental, Computational	TAR.GZ (XMGRACE, VMD)	< 100 MB

ARIADNE - Data Management Plan

Work Package 2. Study of Collective Properties (Research Objectives O4 and O5)

Type of dataset	Origin	Format	Quantity
DLS measurements	Experimental	TAR.GZ (dat)	< 200 MB
SLS measurements	Experimental	TAR.GZ (dat)	< 200 MB
Optical microscopy images	Experimental	JPEG, PNG, TIFF, PDF	< 200 MB
Optical microscopy data	Experimental	TAR.GZ (dat)	< 500 MB
Codes for analyzing dynamic collective properties in experimental Data	Computational	TAR.GZ (FORTRAN, Python, dat)	< 50 MB
Codes for analyzing dynamic collective properties in computational Data	Computational	TAR.GZ (FORTRAN, Python, dat)	< 50 MB
Codes for analyzing Static collective properties in experimental data	Computational	TAR.GZ (FORTRAN, Python, dat)	< 50 MB
Codes for analyzing static collective properties in computational data	Computational	TAR.GZ (FORTRAN, Python, dat)	< 50 MB
Files containing graphical representations coming from experimental and computational data	Experimental, Computational	TAR.GZ (XMGRACE, VMD)	< 100 MB

Work Package 3. Training and Management

Type of dataset	Origin	Format	Quantity
Research training on protocols for sample preparation (Bacterial colonies)	Report	PDF	< 20 MB
Research training on protocols for DLS measurements	Report	PDF	< 20 MB
Research training on protocols for SLS measurements	Report	PDF	< 20 MB
Research training on protocols for rheology measurements	Report	PDF	< 20 MB
Research training on protocols for optical microscopy measurements	Report	PDF	< 20 MB
Career Development Plan (with a description of the hands-on-training and management activities)	Report	PDF	< 20 MB

Work Package 4. Dissemination and Communication			
Type of dataset	Origin	Format	Quantity
DMP (including updates)	Report	PDF	< 10 MB
Final preprint versions of papers for expert audiences (Estimation: 3 preprints)	Paper preprint	PDF	< 20 MB
Presentations in international conferences for expert audiences (including talk presentations, videos, and posters)	Presentation	TAR.GZ (PDF, Keynote, mp4)	< 500 MB
Teaching material (undergraduates/graduates, including lessons on Biological Physics and short courses)	Report	TAR.GZ (PDF, Keynote, mp4)	< 500 MB
Presentations in internal seminars	Presentation	PDF, Keynote, mp4)	< 300 MB
Presentations in events for non-expert audiences (including talk presentations, videos, and posters)	Presentation	TAR.GZ (PDF, Keynote, mp4)	< 500 MB

1.4. Data value

ARIADNE aims to reveal how active systems organize and cooperate at different time and length scales at high packing fractions. This general problem presents its culmination in the physical study of archetypal biological systems: bacterial colonies. The data supporting the project scientific results and their dissemination will reach a broad range of expert audiences. This includes: physicists, biophysicists, biologists, chemists, engineers, computer scientists, and professionals from biotechnological companies (*e.g.* nano-medicine and design of soft materials).

ARIADNE will also generate data for pedagogical purposes that will reach different non-experts audiences. This includes: children and professors of elementary education, students and professors of secondary education, undergraduate and graduate students (particularly in the broad fields of physics and biology), and general public.

ARIADNE will also create new standardization activities that will be supported by the project data management. This includes the creation of technical reports describing new experimental protocols (based on an interplay between biological and physical techniques) as well as a new data context management to maintain and extend the produced computational resources.

2. FAIR Data

2.1. Making data Findable

To ensure data visibility, the metadata system used for the description of the materials hosted in the UGR repository, DIGIBUG, is [Dublin Core Qualified](#). This is a metadata initiative adopted by the European repository [OpenAIRE](#). DIGIBUG assigns a unique identifier (handle) to each document and/or dataset, which allows the identification and citation of electronic documents.

Each dataset generated by ARIADNE will be recorded by a dataset identifier in the general file [ARIADNE_DATASET_LIST.pdf](#), which will be hosted (and regularly updated) in DIGIBUG. The information of each individual dataset will be included in a linked metadata file, which will be updated (if necessary) and will contain the information appearing in the table below.

Contents of a generic Metadata file associated to a given Dataset	
Dataset Identifier	The ID will result from the naming convention provided in the next table
Title of the Dataset	The title of the dataset, which will be easily searchable and findable
Responsible Partner	Partner institution responsible for the creation of the dataset (always UGR)
Work Package	Project work package (<i>e.g.</i> WP2, see work package table in Annex A)
Dataset Description	A brief description of the dataset (<i>e.g.</i> DLS measurement, specifying the experiment conditions)
Dataset Benefit	What are the benefits of the dataset (<i>e.g.</i> the data will serve to reproduce some particular results and/or perform further analysis)
Dataset Dissemination	Where will the dataset be disseminated (<i>e.g.</i> peer reviewed journal)
Type Format	See table with formats in section 1.3 (<i>e.g.</i> dat , PDF , TIFF , ...)
Expected Size	Dataset size (see size in the work package tables in section 1.3)
Source	How was the dataset generated (<i>e.g.</i> experimental data)
Repository	DIGIBUG (for final preprints we will also have an arXiv version, section 3)
DOI (if known)	The DOI will be entered once the dataset has been deposited
Date of Submission	The date of submission will be added once the dataset has been uploaded on the repository
Keywords	Keywords associated with the dataset (<i>e.g.</i> light scattering, <i>E coli</i> bacteria)
Version Number	Version number to keep track of changes (<i>e.g.</i> V1.0)

ARIADNE - Data Management Plan

The dataset identifier (first field in the previous table) will be created according to the convention presented in the table below. The corresponding metadata file will be named by adding **META** at the end of the identifier of its linked dataset file. All the metadata files will have extension **.dat**.

Convention for creating the Dataset Identifier	
Components	Example
Project name	ARIADNE (always)
Two digits chronological number (corresponding to the order of appearance in ARIADNE_DATASET_LIST.pdf)	12
Title of the dataset	MD-code-polar-systems
Version of the dataset (DIGIBUG will allow to keep several versions)	V1.0
Work Package associated to the dataset	WP1
Format of the dataset	TAR.GZ
Example dataset file identifier: ARIADNE_12_MD-code-polar-systems_V1.0_WP1.TAR.GZ Example metadata file identifier: ARIADNE_12_MD-code-polar-systems_V1.0_WP1_META.dat	

2.2. Making data openly accessible

The data hosted in the institutional repository [DIGIBUG](#) will be accessible to the complete research community. In this respect, the data generated by ARIADNE does not entail Intellectual Property (IP) rights such as patents, trademarks, or copyrights. The agreement, supervised by [UGR's Research Results Transfer Office](#), between the beneficiary institution ([UGR](#)) and the DMP coordinator complies with the [IP-MSCA rules for access rights](#) (royalty-free basis) and results ownership. The data generated will be accessible through the [DIGIBUG](#) website and will be open to any user without restrictions.

In the table below we provide examples of software packages to open and/or use the data generated by ARIADNE for different operating systems (Ubuntu, MacOS, and Windows) and for all the formats. These examples are not unique and the potential user might use other standard packages and/or platforms. At least one of the options for each format is free software based (Ubuntu).

ARIADNE - Data Management Plan

Format	Examples of software (operating system) to open/use them
TAR.GZ	TAR.GZ package (Ubuntu), tar utility (MacOS), 7-Zip (Windows)
dat	GNU emacs (Ubuntu, MacOS), Notepad (Windows)
PDF	Adobe Reader (Ubuntu, Windows), Preview (MacOS)
JPEG, PNG, TIFF	gThumb (Ubuntu), Preview (MacOS), Adobe Illustrator (Windows)
FORTRAN	gfortran (Ubuntu, MacOS, Windows)
Python	Python sources releases (Ubuntu, MacOS, Windows) in www.python.org
XMGRACE	XMGRACE (Ubuntu), XQuartz (MacOS), QtGrace (Windows)
VMD	Visual Molecular Dynamics (VMD) (Ubuntu, MacOS, Windows) in www.ks.uiuc.edu/Research/vmd/ (Theoretical and Computational Biophysics group at the Beckman Institute, University of Illinois at Urbana-Champaign)
Keynote	Keynote (MacOS) (another pdf version will be uploaded for each Keynote presentation)
mp4	VLC (Ubuntu, Windows), MPlayerX (MacOS)

2.3. Making data interoperable

ARIADNE aims to collect and document all the data generated in a standardized way ([Dublin Core Qualified](#)) to ensure that all datasets, which will be accompanied by the corresponding metadata file, can be interpreted and shared.

In this respect, a metadata file will be created and linked to each dataset. These metadata files will include all the information detailed in the first table of [section 2.1](#) (Contents of a generic Metadata file associated to a given Dataset).

2.4. Increase data re-use

The datasets will be made available for their re-use and be stored in [DIGIBUG](#) without any cost. If datasets are updated, the coordinator of this DMP will be responsible for managing the different data versions, making sure that the latest version is available. The policies adopted by [DIGIBUG](#) concerning licenses, availability periods, and quality are:

1. License.

All materials published in the [DIGIBUG](#) repository incorporate different licenses of the nonprofit organization [Creative Commons](#), in particular, the [Creative Commons 4.0 version of the Non-Commercial-ShareAlike CC BY-NC-SA license](#), which is the one recommended by [OpenAIRE](#). This license allows the reuse of data at the end of the project and the use by third parties.

2. Availability.

The data will remain reusable after the end of the project with no time limitations nor access restrictions, unless embargo or access restrictions are eventually indicated.

3. Quality.

The quality of the datasets is guaranteed by the [DIGIBUG](#) operating software, which performs routine backups and checking of the material hosted.

3. Allocation of Resources

All the datasets generated by ARIADNE will be allocated in [DIGIBUG](#) without costs (neither in the short nor in the long term), time limitation, or access restrictions. In particular, another version of the produced preprints will be uploaded on the [arXiv](#) (a private not-for-profit educational repository owned and operated by Cornell University). For the [arXiv](#) version we will use the same preprint title as the one used for the version allocated in [DIGIBUG](#). With this we will ensure and enhance [green open access according to the H2020 guidelines](#).

[Dr. Sándalo Roldán-Vargas](#), department of applied physics at the [UGR](#) (Spain), will be responsible for the data management within the ARIADNE project, in particular for the creation of the DMP and its subsequent updates, and for recording and updating the datasets generated by ARIADNE.

4. Data Security

The [Scientific Documentation Service of the UGR](#), located in the [Library of the Hospital Real](#) (Granada, Spain), coordinates the electronic management of the [DIGIBUG](#) repository. In particular, [DIGIBUG](#) incorporates a program for backup and preservation. In this respect, the ARIADNE datasets hosted in [DIGIBUG](#) will receive the same security treatment as the rest of the documents in this repository. All the responsibilities concerning data recovery and secure storage will go to the [Scientific Documentation Service of the UGR](#), which is in charge of the storing of the datasets hosted in [DIGIBUG](#).

5. Ethical Aspects

As stated in the Ethics Issues of the MSCA-IF-EF-ST grant agreement (840195 - 2019), there is no requirement for ethical review since ARIADNE does not involve the use of human participants, human cells or tissues, personal data collection and/or processing, animals, potential for misuse of research results, or elements that may cause harm to the environment, animals or plants.

6. References

- [1] [Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020, version 3.0, 26 July 2016](#)
- [2] [Data Management Plan Template, UGR Library, version 1.0, 1 July 2017](#)
- [3] [J. Horst and C. Lynch, AMECRYS Data Management Plan, version 3.0, 29 March 2017](#)

7. List of Acronyms

Acronym	Meaning
DLS	Dynamic Light Scattering
DMP	Data Management Plan
GT	Glass Transition
IP	Intellectual Property
MD	Molecular Dynamics
MSCA-IF-EF-ST	Marie Skłodowska-Curie Actions - Individual Fellowship - European Fellowship - Standard
SLS	Static Light Scattering
TEM	Transmission Electron Microscopy
UGR	University of Granada

8. Annex A. Work Packages

The table below summarizes the main research objectives, tasks, training, management, and documents associated to each work package of the ARIADNE project (see tables in [section 1.3](#)).

Work Package 1. Objectives O1, O2, O3	Title: Location of the Glass Transition (GT)	Duration: month 1 to 14
<p>Research Objectives.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objective O1: Characterization of the GT in isotropic models (both experimental and computational). • Objective O2: Characterization of the GT in non-isotropic models (computational). • Objective O3: Characterization of the GT in polar models (both experimental and computational). 		
<p>Main Tasks.</p> <p>Computer programming and testing. Computer data collection and analysis. Experiment data collection and analysis.</p>		
Work Package 2. Objectives O4 and O5	Title: Collective Properties	Duration: month 14 to 23
<p>Research Objectives.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objective O4: Characterization of collective dynamic properties in experiments and simulations. • Objective O5: Characterization of collective static properties in experiments and simulations. 		
<p>Main Tasks.</p> <p>Computer programming and testing. Computer data collection and analysis. Experiment data collection and analysis.</p>		
Work Package 3. Management	Title: Training and Management	Duration: month 1 to 24
<p>Documents to be produced.</p> <p>Four Career Development Plan reports: one for the initial document and three updates. One report on protocols for sample preparation (bacterial colonies). One report on protocols for DLS measurements. One report on protocols for SLS and DLS measurements. One report on protocols for rheology measurements. One report on protocols for optical microscopy measurements. One Final Report summarizing the results of the project.</p>		
<p>Main Tasks.</p> <p>Hands-on training activities. Report writing. Research training on isotropic sample preparation for rheological measurements and light scattering measurements. Research training on polar sample preparation for rheological and light scattering measurements. Research training on sample preparation for optical microscopy measurements.</p>		
Work Package 4. Dissemination	Title: Dissemination and Communication	Duration: month 6 to 24
<p>Documents to be produced.</p> <p>One DMP (with 2 repository updates). Three final preprint papers. Presentations for: five international conferences, three internal seminars, seven events for non-experts, two specific lab courses, and material for biological physics lessons for undergraduate students.</p>		
<p>Main Tasks.</p> <p>Report writing. Repository updates. Paper writing. Preparation of material for conferences, labs, lessons, seminars, and events for non-experts.</p>		