

# **Fortalecimiento de las capacidades del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR- mediante la implementación de la ciencia de datos en investigación marina y costera**

## **Anexo 11** ***Taller Fundamentos Ciencia de Datos***

**Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras**  
**“José Benito Vives de Andr is” - INVEMAR**

**Santa Marta D.T.C.H., enero de 2021**



CUERPO DIRECTIVO INVEMAR

**Director General**

Francisco Armando Arias Isaza

**Subdirector de Coordinación Científica**

Jesús Antonio Garay Tinoco

**Subdirectora Administrativa**

Sandra Rincón Cabal

**Coordinadora de Investigación e Información  
para la**

**Gestión Marina y Costera (GEZ)**

Paula Cristina Sierra Correa

**Coordinador Programa de Biodiversidad y  
Ecosistemas Marinos (BEM)**

David Alejandro Alonso Carvajal

**Coordinadora Programa Calidad Ambiental  
Marina (CAM)**

Luisa Fernanda Espinosa Díaz

**Coordinadora Programa Geociencias  
Marinas y Costeras (GEO)**

Constanza Ricaurte Villota

**Coordinador Programa Valoración y  
Aprovechamiento de Recursos Marinos y  
Costeros (VAR)**

Mario Enrique Rueda Hernández

Documento compilado por: Julio Bohórquez, Camilo Tinoco

INVEMAR

Calle 25 No. 2-55, Playa Salguero

Santa Marta D.T.C.H., Colombia

Teléfono: (57) (5) 4328600

[www.invemar.org.co](http://www.invemar.org.co)



## Fundamentos Ciencia de Datos I - Ingeniería de datos

FECHA: 14 de diciembre/2020 al 22 de diciembre/2020

Curso introductorio que tiene como objetivo dar una perspectiva general de qué es el proceso de la ciencia de datos, con énfasis en la recolección y depuración de conjuntos de datos.

Instructores:

- Julio Bohórquez. Ingeniero de Sistemas, Químico y Microbiólogo.
- Leonardo Arias. Ingeniero de Sistemas. Especialista en Ingeniería del Software.
- José Campo: Ingeniero electrónico. Estudiante de Maestría en Ingeniería en la Universidad del Magdalena.
- Camilo Tinoco: Ingeniero de sistemas. Estudiante de último semestre de Ingeniería Industrial y de la Maestría en Ingeniería en la Universidad del Magdalena.

Público objetivo: Investigadores de INVEMAR

Modulo	Contenido	Horas	Tiempo Actividades individuales
Introducción	El plan de desarrollo de formación El ciclo de vida de los datos	2	
Recolección de datos	Fuentes de datos Recolección automatizada de datos		2
Estructurar datos	Expresiones regulares	2	4
	Estándares	2	2
	Validando datos taxonómicos	2	3
	Validando datos geográficos	2	3
	Datos atípicos y nulos	2	3
	Enriquecer los datos	2	2
	Integrar, transformar, normalizar	4	2
	Compartir datos/experiencias	2	1
Total		20	16





Lista de asistentes:

NOMBRE	PROFESION	DEPENDENCIA	CORREO
OLGALILIANA DIAZ FAJARDO	Químico	Programa de Calidad Ambiental Marina	olga.diaz@invemar.org.co
LIDA PINEDA	Ecologa	Planeación	lyda.pineda@invemar.org.co
SANTIAGO JOSE BARRAGAN GARCIA	Ingeniero de Sistemas	Grupo de Sistemas y Telemática	santiago.barragan@invemar.org.co
YURLEY TATIANA ZAPATA	Ingeniera Química, Ingeniera Ambiental	Programa de Calidad Ambiental Marina	tatiana.zapata@invemar.org.co
PAOLA SOFIA OBANDO MADERA	Ingeniera Ambiental	Programa de Calidad Ambiental Marina	paola.obando@invemar.org.co
INGRID GRANADOS	Licenciada Química	Coordinación académica	ingrid.granados@invemar.org.co
CARMEN CATRILLON	Biblioteca		carmen.castrillon@invemar.org.co
RUBEN ACEVEDO	Ingeniero Pesquero	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	ruben.acevedo@invemar.org.co
ANDRES FELIPE CUELLO ORTIZ	Ingeniero de Sistemas	Laboratorio de Servicios de Información	andres.cuello@invemar.org.co
DIANA ISABEL GÓMEZ LÓPEZ	Biologa	Programa de Biodiversidad de Ecosistemas Marinos	diana.gomez@invemar.org.co
HAROLD CASTILLO NAVARRO	Ingeniero Pesquero	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	harold.castillo@invemar.org.co



SANTIAGO ALONSO MILLAN CORTES	Ecólogo	Coordinación de Investigación e Información para la Gestión Marina y Costera	santiago.millan@invemar.org.co
JAIR JOSE VALDES CARRASCAL	Técnico Desarrollo de Software y Aplicaciones Móviles	Programa de Calidad Ambiental Marina	jair.valdes@invemar.org.co
DIANA MILENA BUSTOS MONTES	Bióloga Marina	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	diana.bustos@invemar.org.co
ALEXANDER GIRON MONTAÑO	Ingeniero Pesquero	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	alexander.giron@invemar.org.co
ANA GALEANO	Bióloga	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costero	ana.galeano@invemar.org.co
CARLOS LINERO	Ingeniero pesquero	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costero	carlos.linero@invemar.org.co
JOSE LUIS CORREA DAZA	Ingeniero Pesquero	Programa de Valoración y Aprovechamiento	jose.correa@invemar.org.co



		de Recursos Marinos y Costeros	
JORGE LUIS ALVAREZ GUTIERREZ	Ingeniero pesquero	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	jorge.alvarez@in vemar.org.co
SARITH TATIANA SALAS CASTRO	Biologa	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	sarith.salas@inv emar.org.co
ANGELICA MARIA HERRERA GONZALEZ	Economista	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	angelica.herrera @invemar.org.co
ANDREA GARAY TAPIAS	Profesional en Mercadeo, Publicidad y Ventas.	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	andrea.garay@i nvemar.org.co
ALBERT PATIÑO RESTREPO	Químico	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	albert.patino@in vemar.org.co
ROSA RIASCOS	Ingeniera pesquera	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	rosa.riascos@invem ar.org.co
JORGE ENRIQUE VIAÑA TOUS	Ingeniero pesquero	Programa de Valoración y	jorge.viana@inv emar.org.co



		Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	
MARY RIOS	Ingeniera Ambiental	Programa de Calidad Ambiental Marina	mary.rios@inve mar.org.co
LAURA RODRIGUEZ	Geógrafa	Coordinación de Investigación e Información para la Gestión Marina y Costera	laura.rodriguez @invemar.org.co
ALEXANDRA RODRIGUEZ	Biologa	Programa de Calidad Ambiental Marina	alexandra.rodri guez@invemar.or. gco
LAURA HOLGUIN	Biologa	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	est.laura.holguin @invemar.org.co
LAURA MARCELA JUTINICO SHUBACH	Químico	Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros	laura.jutinico@in vemar.org.co
PEDRO PABLO VALLEJO TORO	Químico	Programa de Calidad Ambiental Marina	pedro.vallejo@in vemar.org.co
LUIS GAMARRA	Biologo	Programa de Calidad Ambiental Marina	luis.gamarra@in vemar.org.co

