



## PROGRAMA DE PASANTÍAS: EDUCACIÓN FUTURO 2021

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA PASANTÍA

Universidad		
Universidad Técnica Federico Santa María		
Nombre Pasantía		
Procesamiento Digital de Imágenes en Python		
Área o Disciplina	Cupo máximo Estudiantes	Dirigido a alumnos de
Telemática	20	II a IV Medio
Académico Responsable	N° contacto	Correo electrónico
Nicolás Jara Carvallo Joaquín Opazo Yentzen	990914190	nicolas.jara@usm.cl joaquin.opazo@sansano.usm.cl

### COLEGIO MAR ABIERTO DE VIÑA DEL MAR

### 2. DESCRIPCIÓN DE LA PASANTÍA

Antecedentes
<p>El procesamiento digital de imágenes es un conjunto de técnicas que se aplican a las imágenes digitales, con el propósito de mejorar su calidad o facilitar la búsqueda de información en ellas.</p> <p>Un aspecto del procesamiento digital de imágenes, que lo convierte en un tema de estudio tan interesante, es la sorprendente diversidad de aplicaciones en donde se utilizan estas técnicas de procesamiento o análisis. Prácticamente todas las ramas de la ciencia poseen subdisciplinas que utilizan dispositivos de grabación o sensores para recopilar datos de imágenes del universo que nos rodea, como por ejemplo: meteorología, radiología, radares, oceanografía, inspecciones industriales, sismología, imágenes ultrasónicas, vigilancia, reconocimiento aéreo y cartografía, imágenes satelitales, etc.</p>

Requerimiento Tecnológico para el Colegio	Requerimiento Software o Programas para el Colegio
1 PC por estudiante	Anaconda (software con licencia libre)
Materiales o Insumos	
No se requiere	
Objetivo General	
Utilizar los recursos de Python para extraer información de las imágenes procesadas.	
Contenidos	Metodología de Trabajo
Programación en Python	Clase expositiva e interactiva (2)
Manejo de imágenes	Taller interactivo (2)
Diseño de proyecto	Desafío tecnológico (1)

### 3. PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES

N°	Fecha	Título	Descripción	Comentarios
1	Ma 07 septiembre; 16:00 horas	Programación Python	Conceptos de programación en Python	
2	Ju 09 sept	Programación Python	Aplicaciones de programación Python	
3	Ma 21 sept	Manejo de imágenes	Conceptos y funciones para el manejo de imágenes	
4	Ju 23 sept	Manejo de imágenes	Aplicación de funciones para procesamiento de imágenes	
5	Ma 28 sept	Proyecto	Generación de proyectos personalizados.	

Participan:

