



## CONSEJO DE DOCENCIA

### FORMULARIO DEL PROYECTO DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

DATOS GENERALES	
Unidad Académica:	Facultad de Ciencias
Carrera:	Matemática Aplicada
Proyecto:	Aplicación de técnicas estadísticas enfocada a la computación gráfica
Número de participantes:	1
Departamento:	Matemática
Línea de investigación:	MODELOS ESTADISTICOS
Asignaturas:	Estadística, Álgebra Lineal , Programación Estructurada
Profesor:	Ménthor Oswaldo Urvina Mayorga
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
<p>Las matemáticas a lo largo de la historia han sido denominadas por algunos como una de las ramas de la ciencia más desafiantes y poco llamativas, esto por la desinformación, algunos tabúes y las técnicas caducas de enseñanza en niveles básicos que hacen que alumnos de básica y secundaria no desarrollen un gusto temprano por esta cátedra en particular.</p> <p>En Ecuador el porcentaje de hombres y mujeres que les agrada las matemáticas es muy bajo, y más aún, el porcentaje de jóvenes que optan por seguir una carrera universitaria donde el principal componente es esta área en particular es más bajo, es por lo que, a nivel internacional el Ecuador es uno de los países con menor índice de aprobación en la asignatura de matemáticas.</p> <p>Así, este proyecto de TICS busca informar a sus lectores sobre los alcances de una disciplina tan "aburrida y poco útil" para algunos, es decir, pretende mostrar que las matemáticas no solo son aplicables al campo de la investigación científica y tecnológica, sino que también pueden ser divertidas y útiles en ramas que pueden llamar la atención de los niños y niñas desde temprana edad como por ejemplo; los gráficos por computadora, y por ende, aportaría a elevar los bajos índices de estudiantes en carreras de ciencia y tecnología.</p> <p>Finalmente, la aplicación de métodos estadísticos en la computación gráfica no solo tiene fines de entretenimiento, sino que también existen actualmente proyectos científicos que se han ayudado del desarrollo en este campo para precisar sus resultados como, por ejemplo; la primera imagen tomada de un agujero negro, simulación de elementos como el agua para el estudio de tsunamis, etc.</p>	
ALCANCE DEL PROYECTO	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicación de herramientas estadísticas en proyectos de computación gráfica.</li><li>- Analizar la factibilidad de la aplicación de métodos estadísticos en los gráficos por computadora.</li></ul>	
RELACIÓN DEL PROYECTO PLANTEADO CON PROYECTOS AFINES DEL PROFESOR (Opcional)	
Investigación	
Vinculación	
COMPONENTES, ACTIVIDADES ESPECÍFICAS Y PRODUCTOS	
<p><b>Estudiante A:</b> <b>Componente</b></p> <p>Graficación por computadora usando métodos estadísticos de Machine Learning o algoritmos básicos de Deep Learning</p>	

Actividades específicas y horas asignadas		
No.	Actividades específicas	Horas
1	Revisión bibliográfica sobre métodos estadísticos aplicados a computación gráfica	40
2	Investigación sobre herramientas de computación gráfica	40
3	Marco teórico: elaboración del marco teórico que permita comprender los conceptos fundamentales de la teoría estadística y de la computación gráfica.	40
4	Desarrollo del modelo estadístico para la graficación por computadora	80
5.	Desarrollo de un informe (TIC)	40

**Producto(s) esperado(s)**

- Proyecto de TIC
- Prototipo del algoritmo estadístico

**Nombre del estudiante propuesto**  
Geoconda Dennisse Molina Morales

**SOLICITUD DE PARTICIPACIÓN DE MENOS DE 2 O MÁS DE 5 ESTUDIANTES (Opcional)**

La presente propuesta de Proyecto de TIC responde a la demanda de estudiantes de Matemática Aplicada para el curso de TIC en el periodo académico 2023A. Se ha verificado con la CPGIC de Matemática Aplicada que no existen más estudiantes que puedan incluirse en el proyecto.

**Autorizado por:**

**Fecha:**

**REESTRUCTURA DEL PLAN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**  
(Opcional para estudiantes que tienen Plan de Trabajo de Titulación aprobado y deciden migrar al nuevo régimen)  
(Si se llena esta sección, ya no se deben llenar las secciones relacionadas con el proyecto de trabajo de integración curricular)

<b>1. Nombre de estudiante(s):</b>	
<b>2. Nombre del Plan de Trabajo de Titulación:</b>	
<b>3. Ajustes propuestos:</b>	

Repetir, de ser necesario, los puntos 1, 2 y 3. Se debe tratar de agrupar a todos los estudiantes que migran en un solo paralelo o grupo, cuyo Director sea el profesor que presenta el documento.

**RECOMENDACIONES Y APROBACIONES**

<b>Presentado por:</b>	Menthor Oswaldo Urvina Mayorga
<b>Firma:</b>	
<b>Recomendaciones de la CPGIC:</b>	
<b>Aprobación de la CPGIC:</b>	María Fernanda Salazar
<b>Fecha de aprobación:</b>	21 de septiembre de 2023
<b>Firma:</b>	
<b>Fecha de envío al Subdecano o Subdirector de la ESFOT:</b>	26 de septiembre de 2023
<b>Estudiantes asignados:</b>	