



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL**

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**  
**FORMACIÓN EN EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES**  
**Programa de Clases 2017-I**



Módulo	Temas	Día	Fecha	Hora	Horas /Docentes			Docente Principal	Apoyo de Docentes Multidisciplinarios
					Doc. Principal.	1er Doc. Adj.	2do. Doc Adj.		
Módulo de Inicio del Curso	Redacción Científica	Redacción Científica con Látex	Sábado	dic	8am-1pm 3pm-8pm	20			M.Sc. Ing° CRISTIAN, CASTRO PÉREZ
	GIS	GIS básico aplicado a la GRD	Domingo	dic	8am-1pm 3pm-8pm	20			M.Sc. Ing° EDMUNDO, CANCHARI GUTIERREZ
		GIS Intermedio - Avanzado aplicado a la GRD	Domingo	dic	8am-1pm 3pm-8pm	20			Mg. LUIS ENRIQUE, ANAYA ABREGU
EVAR-I Marco normativo del SINAGERD	Teoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>Política de Estado N° 32: "Gestión del Riesgo de Desastres".</li> <li>Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento.</li> <li>Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014-2021.</li> <li>Decreto Supremo N° 027-2007-PCM, que define y establece las Políticas Nacionales de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional.</li> <li>Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, que aprueba la Directiva N° 001-2013-PCM/SINAGERD "Lineamientos que definen el Marco de responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno" y su anexo.</li> <li>Resolución Ministerial N° 276-2014-PCM, que aprueba los Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno.</li> <li>Resolución Ministerial N° 276-2014-PCM, que aprueba la Directiva N 001-2012-PCM-SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".</li> <li>Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales" Segunda Versión.</li> <li>Directiva N° 009-2014-CENEPRED/J, Aprobada por Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J.</li> <li>Resolución Jefatural N° 087-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía para elaborar el Informe Preliminar de Riesgos.</li> <li>Directiva N° 015-2016-CENEPRED/J, "Procedimientos Administrativos para la Elaboración del Informe Preliminar", aprobada por Resolución Jefatural N° 087-2016-CENEPRED/J.</li> </ul>	Sábado	06-ene	9am-1pm	4			Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE MASANA GARCIA

<b>EVAR-II</b> La Evaluación de Riesgos en los Componentes y Procesos de la GRD	<b>Teoría</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Gestión de Riesgos de Desastres</li> <li>• Componentes y Procesos de la GRD según la Política Nacional</li> <li>• Componentes de la GRD</li> <li>• Procesos y lineamientos</li> <li>• Ubicación de la Evaluación de Riesgos en los procesos de la GRD</li> <li>• Importancia de la Evaluación de Riesgo</li> </ul>	<b>Sábado</b>	06-ene	3pm-7pm	4				Mg. Ing° EDEN ORLANDO, ATALAYA HARO	
<b>EVAR-III</b> Marco conceptual de la Evaluación de Riesgos	<b>Teoría</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de riesgos</li> <li>• Peligro</li> <li>• Elemento expuesto</li> <li>• Vulnerabilidad</li> <li>• Susceptibilidad</li> <li>• Riesgos</li> <li>• Fragilidad</li> <li>• Resiliencia</li> <li>• Desastre</li> </ul>	<b>Domingo</b>	07-ene	9am-1pm	4				Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE MASANA GARCIA	
<b>EVAR-IX</b> Sistemas de Información Geográfica	<b>Teoría</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataforma SIGRID - y la Evaluación de Riesgos</li> <li>• Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica – SIG</li> <li>• Modelamiento</li> <li>• Cartografía de Riesgos: Peligro, Vulnerabilidad, Riesgo</li> <li>• Base de Datos-Metadato</li> <li>• Recopilación y/o captura de información (escaneo, digitalización, tratamiento de imágenes)</li> <li>• Consulta de tablas/Consultas espaciales</li> </ul>	<b>Sábado</b>	07-ene	8am-12m	4				Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE MASANA GARCIA	
	<b>Práctica</b>	Taller Aplicativo SIG 1: Elaboración de mapas de peligro	<b>Sábado</b>	13-ene	1pm-5pm	4				Ing° EDUARDO J. PORTUGUÉZ BARRIENTOS	
		Taller Aplicativo SIG 2: Elaboración de mapas de vulnerabilidad	<b>Sábado</b>	13-ene	6pm-10pm	4				Ing° EDUARDO J. PORTUGUÉZ BARRIENTOS	
		Taller Aplicativo SIG 3: Elaborar los mapas de Riesgo	<b>Domingo</b>	14-ene	9am-1pm	4				Ing° EDUARDO J. PORTUGUÉZ BARRIENTOS	
		Taller Aplicativo SIG 4: Manejo de Información Geoespacial	<b>Domingo</b>	14-ene	2pm-6pm	4				Ing° EDUARDO J. PORTUGUÉZ BARRIENTOS	
<b>EVAR-IV</b> Fenomenología del territorio peruano	<b>Teoría</b>	Antecedentes Históricos de los desastres en el Perú; - Fenómenología del Territorio Nacional. - Clasificación de los Fenómenos Naturales -Fenómenos generados por geodinámica interna en el Perú: - Sismo - Tsunamis - Vulcanismo	<b>Sábado</b>	20-ene	9am-1pm	4	3	3		Ing° MARCO ANDRES, MORENO TAPIA	Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE, MASANA GARCIA Ing° EDUARDO J. PORTUGUÉZ BARRIENTOS
		Fenómenos generados por geodinámica Externa en el Perú: - Deslizamientos - Caídas/Volcamientos - Propagación/Reptación - Deformaciones gravitacionales	<b>Sábado</b>	20-ene	3pm-7pm	4	3	3		Ing° MARCO ANDRES, MORENO TAPIA	
		Fenómenos Hidrometeorológicos y oceanográficos en el Perú: - Lluvias intensas/Fenómeno del Niño/Niño costero - Sequías/Heladas - Huaiicos - Inundaciones	<b>Domingo</b>	21-ene	9am-1pm	4	3	3		Ing° MARCO ANDRES, MORENO TAPIA	
<b>EVAR-V</b> Procedimiento Metodológico para la Identificación y caracterización del peligro	<b>Teoría</b>	Identificación y Caracterización de los Peligros. Profesionales e Instituciones Competentes. Determinación del Mapa Peligrosidad por SISMO 1. Evaluación de la susceptibilidad: Mediante la definición de los parámetros de evaluación del fenómeno: Factores condicionantes y factores desencadenantes. 2. Análisis de los elementos expuestos, en las zonas de susceptibilidad. 3. Definición de escenarios probables. 4. Estratificación y Niveles la Peligrosidad usando Proceso de análisis jerárquico Método Saaty. 5. Matriz de peligros. Mapa de niveles de Peligrosidad	<b>Sábado</b>	27-ene	8am-12m	3	3	3		M.Sc. Ing° NEIL SANDRO, ALATA OLIVARES	Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE, MASANA GARCIA Ing° EDUARDO J. PORTUGUÉZ BARRIENTOS
		Determinación de Mapa Peligrosidad por INUNDACION-HUAYCO 1. Evaluación de la susceptibilidad: Mediante la definición de los parámetros de evaluación del fenómeno: Factores condicionantes y factores desencadenantes. 2. Análisis de los elementos expuestos, en las zonas de susceptibilidad. 3. Definición de escenarios probables. 4. Estratificación y Niveles la Peligrosidad usando Proceso de análisis jerárquico Método Saaty. 5. Matriz de Peligros. Mapa de niveles de Peligrosidad	<b>Sábado</b>	27-ene	2pm-6pm	3	3	3		M.Sc. Ing° NEIL SANDRO, ALATA OLIVARES	
		1. Evaluación de la susceptibilidad: Mediante la definición de los parámetros de evaluación del fenómeno: Factores condicionantes y factores desencadenantes. 2. Análisis de los elementos expuestos, en las zonas de susceptibilidad. 3. Definición de escenarios Probables. 4. Estratificación y Niveles la Peligrosidad usando Proceso de análisis jerárquico Método Saaty. 5. Matriz de Peligros. Mapa de niveles de Peligrosidad	<b>Sábado</b>	27-ene	6pm-10pm	3	3	3		M.Sc. Ing° NEIL SANDRO, ALATA OLIVARES	

	<b>Practica</b>	Trabajo de Campo y Taller aplicativo de aula: Identificación y análisis de áreas peligrosas Lugar: Río Muyurina - Fenómeno: Inundación	<b>Domingo</b>	28-ene	7am-1pm	3	3	3	M.Sc. Ing° NEIL SANDRO, ALATA OLIVARES	
		Taller Aplicativo sobre peligrosidad: Ejercicio de aplicación metodológico para la determinación de la peligrosidad. Lugar: Río Muyurina-Fenómeno: Inundación	<b>Domingo</b>	28-ene	3pm-7pm	3	3	3	M.Sc. Ing° NEIL SANDRO, ALATA OLIVARES	
	<b>Evaluación</b>	Presentación de Tarea 1: Describir del área de estudio y Determinar los niveles de Peligrosidad (Correo electrónico)	<b>Jueves</b>	01-feb	9am	3			M.Sc. Ing° NEIL SANDRO, ALATA OLIVARES	
<b>EVAR-VI Análisis de la vulnerabilidad</b>	<b>Teoría</b>	Determinar los niveles de Vulnerabilidad - DIMENSIÓN SOCIAL 1. Análisis de elementos expuestos por su fragilidad y resiliencia. 2. Niveles de vulnerabilidad 3. Proceso de análisis jerárquico (Método Saaty) 4. Matriz de vulnerabilidad 5. Mapa de Vulnerabilidad	<b>Sábado</b>	03-feb	8am-12m	3			Econ. MARYCRUZ FLORES VILA	
		Determinar los niveles de Vulnerabilidad-DIMENSIÓN ECONOMICA Y AMBIENTAL 1. Análisis de elementos expuestos por su fragilidad y resiliencia. 2. Niveles de vulnerabilidad 3. Proceso de análisis jerárquico (Método Saaty) 4. Matriz de vulnerabilidad 5. Mapa de Vulnerabilidad	<b>Sábado</b>	03-feb	2pm-6pm	3			Econ. MARYCRUZ FLORES VILA	
		METODOLOGIA GENERAL: Mapa de Vulnerabilidad 1. Análisis de elementos expuestos por su fragilidad y resiliencia. 2. Niveles de vulnerabilidad 3. Proceso de análisis jerárquico (Método Saaty) 4. Matriz de vulnerabilidad 5. Mapa de Vulnerabilidad	<b>Sábado</b>	03-feb	6pm-10pm	4			Econ. MARYCRUZ FLORES VILA	
	<b>Practica</b>	Trabajo de Campo y Taller aplicativo de aula: Identificación y análisis de la Vulnerabilidad. Lugar: Río Muyurina- Fenómeno: Inundación	<b>Domingo</b>	04-feb	7am-1pm	4			Econ. MARYCRUZ FLORES VILA	
		Taller Aplicativo sobre vulnerabilidad Ejercicio de aplicación metodológico para la Determinación de la Vulnerabilidad. Lugar: Río Muyurina- Fenómeno: Inundación	<b>Domingo</b>	04-feb	3pm-7pm	4			Econ. MARYCRUZ FLORES VILA	
	<b>Evaluación</b>	Presentación de Tarea 2: Determinar los niveles de vulnerabilidad (Correo electrónico)	<b>Jueves</b>	08-feb	9am	2			Econ. MARYCRUZ FLORES VILA	
<b>EVAR-VII Niveles de riesgo</b>	<b>Teoría</b>	Determinar del Mapa de riesgos: Determinación de los niveles de riesgos Matriz de Riesgos Mapa de Riesgos Cálculo de posibles pérdidas (cualitativa y cuantitativa)	<b>Sábado</b>	17-feb	9am-1pm	4	4	4	M.Sc. Ing° NEIL SANDRO, ALATA OLIVARES	Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE, MASANA GARCIA Ing° EDUARDO J. PORTUGUÉZ BARRIENTOS
		Medidas de prevención de riesgos de desastres (riesgos futuros) . De orden estructural . De orden no estructural . Medidas de reducción de riesgos de desastres (riesgos existentes) . De orden estructural . De orden no estructural . Evaluación de las medidas de prevención y reducción: Estructural y No Estructural. • Valoración y control del riesgo • Aceptabilidad y tolerabilidad y control de riesgos	<b>Sábado</b>	17-feb	2pm-6pm	4	4	4	M.Sc. Ing° NEIL SANDRO, ALATA OLIVARES	
	<b>Practica</b>	Taller Aplicativo Ejercicio de aplicación metodológico para la Determinación del Riesgo.	<b>Domingo</b>	18-feb	9am-1pm 3pm-7pm	8	4	4	M.Sc. Ing° NEIL SANDRO, ALATA OLIVARES	
<b>EVAR- VIII Control del riesgo</b>	<b>Teoría</b>	• Evaluación de las medidas de prevención y reducción: Estructural y No Estructural. • Valoración y control del riesgo • Aceptabilidad y tolerabilidad y control de riesgos • Análisis social costo- beneficio y costo- efectividad	<b>Sábado</b>	24-feb	9am-1pm	3			Ing° MARCO ANDRES, MORENO TAPIA	
		Seminario: Medidas de Control del riesgo frente a Sismos	<b>Sábado</b>	24-feb	2pm-6pm	3			Ing° MARCO ANDRES, MORENO TAPIA	
		Seminario: Medidas de Control del riesgo frente a Inundaciones, Flujo y Deslizamientos	<b>Domingo</b>	25-feb	9am-1pm	4			Ing° MARCO ANDRES, MORENO TAPIA	
<b>EVAR-X Informe de Evaluación de Riesgos</b>	<b>Teoría</b>	Estructura del Informe. Elaboración y Presentación del Informe EVAR	<b>Sábado</b>	03-mar	9am-1pm 2am-6pm	6			Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE MASANA GARCIA	
	<b>Practica</b>	Elaboración del Informe EVAR	<b>Domingo</b>	04-mar	9am-1pm	4			Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE MASANA GARCIA	

<b>EVAR-XI Ética</b>	<b>Teoría</b>	• Conceptos • Ética de la función pública	<b>Sábado</b>	10-mar	9am a 11am	2			Dr. WILBER NAVARRO GUTIERREZ	
<b>EVAR-XII Taller de Experiencias Formativas</b>	<b>Asesoría presencial</b>	Análisis de peligrosidad	<b>Sábado</b>	10-mar	11am a 1 pm	2	2	2	Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE MASANA GARCIA	M.Sc. Ing° NEIL SANDRO, ALATA OLIVARES Ing° EDUARDO J. PORTUGUÉZ BARRIENTOS
		Análisis de Vulnerabilidad Mapas de riesgos	<b>Sábado</b>	10-mar	3pm-7pm	4	4	4	Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE MASANA GARCIA	
		Calculo del Riesgos Control del Riesgo.	<b>Sábado</b>	10-mar	7pm a 9 pm	2	2	2	Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE MASANA GARCIA	
		Informe Final	<b>Domingo</b>	11-mar	9am a 1 pm	4	2	2	Arq. MARÍA MERCEDES DE GUADALUPE MASANA GARCIA	
<b>TOTAL DE HORAS CRONOLÓGICAS</b>						<b>192</b>	<b>46</b>	<b>46</b>		
<b>TOTAL DE HORAS LECTIVAS</b>						<b>250</b>				