



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
COMISIÓN ORGANIZADORA

**RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA
N° 498-2017-UNAM**

Moquegua, 11 de Octubre de 2017

VISTOS, el Oficio N° 385-2017-VIPAC-CO/UNAM de 09 de Octubre 2017, Informe N° 193-2017-DASA/VIPAC/UNAM de 05 de Octubre 2017, Informe N° 125-2017/URC/DASA/VIPAC/UNAM de 04 de Octubre 2017, Informe N° 0343-2017-EPIM/VIPAC/UNAM de 29 de Setiembre 2017, Informe N° 030-2017-AFJ-DO/EPIM/VIPAC/UNAM de 27 de Setiembre 2017, Acuerdo de Sesión Extraordinaria de Comisión Organizadora de 11 de Octubre 2017, y;

CONSIDERANDO:

Que, el párrafo cuarto del artículo 18° de la Constitución Política del Estado, concordante con el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, reconoce la autonomía universitaria, en el marco normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico, que guarda concordancia con el Capítulo IV del Estatuto de la UNAM.

Que, con Informe N° 193-2017-DASA/VIPAC/UNAM de 05 de Octubre 2017, el Director de Actividades y Servicios Académicos, en atención al Informe N° 125-2017/URC/DASA/VIPAC/UNAM de 04 de Octubre 2017, remite a Vicepresidencia Académica el expediente de convalidación de curso del estudiante Fernando Julio Ramos Mansilla, donde la Comisión de Convalidaciones de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de Moquegua para el año académico 2017, designada mediante Resolución Presidencial N° 093-2017-UNAM, emite la equivalencia de la Universidad de origen - Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa y la Universidad Nacional de Moquegua, el cual comprueba que el curso de Petrología está enmarcado dentro del Plan de Estudios y los reglamentos vigentes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas para su convalidación y correspondiente acto resolutorio de aprobación.

Que, con Oficio N° 385-2017-VIPAC-CO/UNAM de 09 de Octubre 2017, Vicepresidencia Académica en atención al Informe N° 193-2017-DASA/VIPAC/UNAM de 05 de Octubre 2017, presentado por el Director de Actividades y Servicios Académicos, solicita a la Presidencia de la Comisión Organizadora se emita el acto resolutorio de aprobación de la Convalidación del Curso de Petrología peticionado por el estudiante Fernando Julio Ramos Mansilla, proveniente de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, el mismo que ingresó por la modalidad de Extraordinario en el examen de admisión 2017-II, logrando una vacante de ingreso a la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas.

Que, la Comisión Organizadora de la UNAM, en Sesión Extraordinaria de Comisión Organizadora de 11 de Octubre 2017, por UNANIMIDAD acuerda aprobar la Convalidación del Curso de Petrología peticionado por el estudiante Fernando Julio Ramos Mansilla, estudiante proveniente de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, el mismo que ingresó por la modalidad de Extraordinario en el examen de admisión 2017-II, logrando una vacante de ingreso a la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de Moquegua.

Por las consideraciones precedentes, en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto de la Universidad Nacional de Moquegua y lo acordado en Sesión Extraordinaria de Comisión Organizadora de 11 de Octubre 2017.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la CONVALIDACIÓN del curso de Petrología, peticionado por el Sr. FERNANDO JULIO RAMOS MANSILLA, estudiante proveniente de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, el mismo que ingresó por la modalidad de Extraordinario a la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas en el examen de admisión 2017-II, de la Universidad Nacional de Moquegua.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA		UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA	
ASIGNATURA	CREDITOS	ASIGNATURA	CREDITOS
PETROLOGÍA GENERAL	4	PETROLOGÍA	4

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR, a la Vicepresidencia Académica, las acciones necesarias para implementar la presente resolución.

Regístrese, Comuníquese, Publíquese y Archívese.



[Signature]
DR. WASHINGTON ZEBALLOS GÁMEZ
PRESIDENTE



[Signature]
ABOG. GUILLERMO S. KUONG CORNEJO
SECRETARIO GENERAL

Presidencia
VIPAC
VIPI
Interesado
Arch. (2)



Universidad Nacional de Moquegua
Vicepresidencia Académica

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA SECRETARIA GENERAL RECIBIDO	
10 OCT 2017	
Hora:	N° REG: 1159
Firma:	Folios:

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Moquegua, 09 de Octubre de 2017

OFICIO N° 385 -2017-VIPAC-CO/UNAM

SEÑOR:
Dr. WASHINGTON ZEBALLOS GAMEZ
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ORGANIZADORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
Presente.-

ASUNTO : CONVALIDACION DE CURSO DE PETROLOGIA
REFERENCIA : INFORME N° 193-2017-DASA/VIPAC/UNAM
INFORME N° 343-2017-EPIM/VIPAC/UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA COMISION ORGANIZADORA RECIBIDO	
10 OCT 2017	
Hora: 12:51 pm	N° Reg: 4556
Firma: [Signature]	Folios: -21-

Mediante el presente es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y en atención al documento de la referencia, el Presidente de la Comisión de Convalidación, Ing. Agapito Flores Justo, emite el Dictamen de Convalidación de la asignatura de Petrología correspondiente al estudiante Sr. Fernando Julio Ramos Mansilla, el mismo que ingreso por la modalidad de EXTRAORDINARIO en el examen de admisión 2017- II, logrando una vacante de ingreso a la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas, por lo que es procedente la reconsideración de la convalidación del curso de Petrología y está enmarcado dentro del Plan de Estudios y los reglamentos vigentes.

Por lo expuesto, solicito se emita acto resolutivo de Convalidación por el mencionado curso. Según anexo adjunto.

Agradeciendo la atención al presente, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
[Signature]
Dra. MARIA ELENA SCHEMARI
VICEPRESIDENTA ACADÉMICA

PRESIDENCIA - UNAM	Prov. 4556
Folios: -21-	Pase a: 56
Fecha: 10 OCT 2017	Para: SESION DE
COMISION ORGANIZADORA	



MEE/VIPAC
MAM/Sec.
C.C./Archivo.

PROVEIDO: 1159
FECHA: 10/10/17
PASE A: [Signature]
PARA: [Signature]



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Informe N° 125-2017/URC/DASA/VIPAC/UNAM

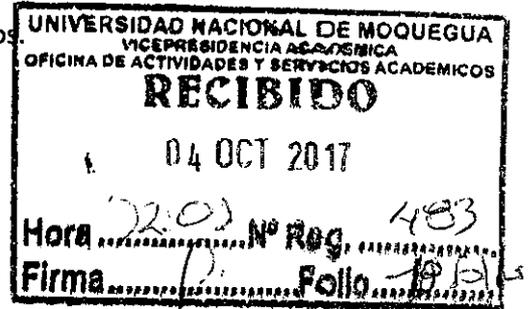
A : MSc. VICTOR DAMIAN CAHUANA
Director Actividades y Servicios Académicos

DE : Ing. HENRRY MAQUERA MAMANI
(e) Unidad de Registro Central

ASUNTO : Informe solicitado.

Ref. : Informe N° 0343-EPIM/VIPAC/UNAM

Fecha : 04 de octubre del 2017



Mediante la presento me dirijo a Usted. Para saludarlo cordialmente, y a la vez informar lo siguiente:

Dado el documento de referencia, se procedió a revisar el expediente de convalidación del estudiante Ramos Mansilla Fernando Julio, por lo que indico lo siguiente:

Reglamento Académico

CAPITULO IX – PROCEDIMIENTO PARA CONVALIDACIONES,

ARTICULO 66°.- En caso de que el estudiante no esté conforme con el dictamen de la " Comisión de Convalidación, podrá interponer el recurso de reconsideración, el mismo que se interpondrá ante dicha comisión y será resuelto en un lapso de 48 horas.

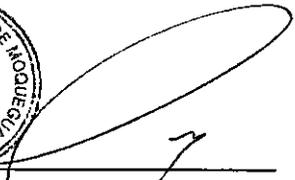
ARTICULO 63°.- La comisión de convalidaciones comprobará; si el número de créditos fuera igual o mayor, y que el porcentaje del contenido supere el 80% del syllabus. (...)

Asignatura solicitada para reconsideración.

UNSA		UNAM		OBSERVACION
ASIGNATURA	CREDITOS	ASIGNATURA	CREDITOS	
PETROLOGIA GENERAL	4	PETROLOGIA	4	CORRECTO

Es todo cuanto tengo que informar a Ud. Para su conocimiento y fines que estime por conveniente.

Atentamente.


Ing. Henry Maquera Mamani.
(e) Unidad de Registro Central
DASA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE ACTIVIDADES Y SERVICIOS ACADÉMICOS

PROV. N°: FOLIOS:

PASA A: *VIPAC*

PARA: *para su turno de Resolución de convalidación*
del curso de petrologia

Moquegua,

“Año del Buen Servicio al Ciudadano”

INFORME N° 0343 - 2017 - EPIM/VIPAC/UNAM

A : DRA. MARÍA ELENA ECHEVARRIA JAIME
Vicepresidenta Académica - UNAM.

ASUNTO : REMITO RECONSIDERACIÓN DE CONVALIDACIÓN DEL ASIGNATURA DE
PETROLOGÍA - SR. FERNANDO JULIO RAMOS MANSILLA.

REFERENCIA : INFORME N° 030-2014-AFJ-DO/EPIM/VIPAC/UNAM

FECHA : Moquegua, 29 de setiembre de 2017.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA
RECIBIDO
02 OCT 2017
Hora 9:12 N° Reg 4245
Firma Folio 18

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA
OFICINA DE ACTIVIDADES Y SERVICIOS ACADÉMICOS
RECIBIDO
03 OCT 2017
Hora 4:06 N° Reg 480
Firma Folio 18

Mediante el presente me es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente, y a la vez remitirle el documento de la referencia presentado por el Presidente de la Comisión de Convalidación, Ing. Agapito Flores Justo, quien emite el DICTAMEN DE CONVALIDACIÓN de la asignatura de PETROLOGÍA, correspondiente al Sr. FERNANDO JULIO RAMOS MANSILLA, el mismo que ingreso por la modalidad de EXTRAORDINARIO en el examen de admisión 2017-II, logrando una vacante de ingreso a la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas.

Remito expediente para el trámite correspondiente CONVALIDACIÓN de la asignatura de PETROLOGÍA, el mismo que anexo va al presente.

- ✦ INFORME N° 030-2014-AFJ-DO/EPIM/VIPAC/UNAM.
- ✦ FUT S/N de fecha 26.09.2016
- ✦ Certificado de Estudios Original N° 607387 (copia).
- ✦ ANEXO N° 2 - COMISION DE CONVALIDACIÓN DE ASIGNATURAS
- ✦ ANEXO N° 02 - CUADRO N° 01 - RELACIÓN DE ASIGNATURA A CONVALIDAR
- ✦ ANEXO N° 02 - DICTAMEN - CUADRO N° 01 - RELACIÓN DE ASIGNATURAS APROBADAS PARA CONVALIDAR
- ✦ ANEXO N° 01 -HOJA DE PROCEDIMIENTO DE COVALIDACIÓN POR ASIGNATURA (01).
- ✦ SILABOS ASIGNATURA PETROLOGÍA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE PROCEDENCIA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN - (01 sílabos).
- ✦ SILABOS ASIGNATURA PETROLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA - (01 sílabos) - Escuela Profesional de Ingeniería de Minas (debidamente fedatados).

Es todo cuanto informo para su conocimiento y demás fines.

Atentamente;

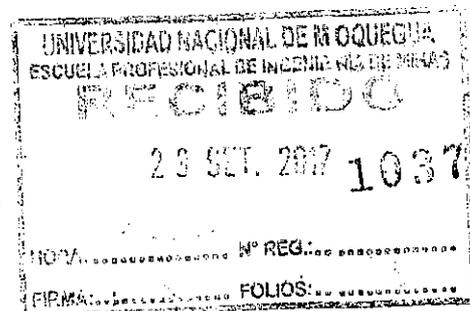
VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA
Fecha: Prov. N° 4245
Folios: Pasa a: OPSA
ALV/DEPIM
Cc:
Archivo:
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE ACTIVIDADES Y SERVICIOS ACADÉMICOS
PROV. N°: FOLIOS:
PASA A: URC
PASA: apimica para su trámite
Ing. Arquímedes León Vargas Lique
DIRECTOR
E. P. INGENIERÍA DE MINAS
Moquegua,

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

INFORME N° 030 – 2017-DO- AFJ – EPIM-UNAM.

A : Ing. Arquímedes León VARGAS LUQUE
Director de la EPIM UNAM
DE : Ing. Agapito FLORES JUSTO
Presidente de comisión de Convalidaciones-EPIM
ASUNTO : Reconsideración de Convalidación curso petrología
Estudiante Fernando Julio Ramos Mansilla
REF. : Memo nro 098-2017/EPIM/VIPAC/UNAM
FECHA : Moquegua, 27 de Septiembre del 2017.

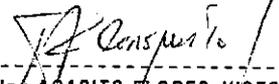


Por medio del presente me dirijo a usted para saludarlo muy cordialmente y la vez hacerle llegar adjunto el informe sobre el Documento de la Referencia .En tal sentido la comisión se ha reunido para la revisión y verificación de los contenidos de los Sílabos correspondientes. Cabe señalar que su matrícula es Anual en su Universidad de origen – UNAS –Arequipa y la UNAM es Semestral. En consecuencia se ha llegado a la conclusión final que si es **procedente** la reconsideración de la convalidación del curso de **Petrología** y está enmarcado dentro del plan de Estudios y los reglamentos vigentes de la EPIM-UNAM

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y acciones correspondientes.

Atentamente,

Universidad Nacional de Moquegua


Ing. AGAPITO FLORES JUSTO
Presidente de Convalidaciones-EPIM

C.c
Archivo.
Adj
Syllabos (02)
Certificado de estudios
Anexos 01.02 dictamen

1037





FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE (F)

I. SOLICITO:
 Reconsideración de Consolidación de Cursos.

II. DEPENDENCIA O AUTORIDAD A QUIEN SE DIRIGE LA SOLICITUD:
 Sr. Director de la Escuela de Ingeniería de Minas.

III. DERECHO DE TRÁMITE (opcional)

N° COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DE PAGO

IV. DATOS DEL SOLICITANTE:

PERSONA NATURAL			DOCUMENTO DE IDENTIDAD
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	DNI <input checked="" type="checkbox"/> L.E. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>
Ramos	Mansilla	Fernando Julio	N° 73053577 - 2017103082
PERSONA JURÍDICA			RUC
Razón Social			N°
REPRESENTANTE LEGAL (ADJUNTAR DOCUMENTO QUE LO ACREDITE COMO TAL)			DOCUMENTO DE IDENTIDAD
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	DNI <input type="checkbox"/> L.E. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>
			N°

V. DIRECCION:

DOMICILIO : AV. / CALLE / JIRÓN / DPTO. / MZ. / LOTE / URB.

Urb. Lopez Albujar 6-10 II Et. San Antonio

DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
Moquegua	Mariscal Nieto	Moquegua

Autorizo se me notifique al siguiente correo electrónico: fernando.mansilla@unam.edu.pe TELÉFONO: 951 07 9976 CELULAR:

VI. FUNDAMENTACION DE LA SOLICITUD (PETITORIO - Indicar en forma clara lo que se solicita):

Solicito se opere la reconsideración para la consolidación del curso de Petrología debido a que el contenido es totalmente igual al curso equivalente dictado en la Escuela Profesional de Ing. de Minas de la UNAM.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS
RECIBIDO
 20 SET. 2017
 0997

VII. ANEXOS (Relación de Documentos y Anexos que se adjunta):

Se adjunta el sílabo del curso de Petrología

HORA: 10:38 am N° REG.:

FIRMA: FOLIOS: - 07 -

Fernando Ramos
 FIRMA DEL USUARIO

Moquegua, 26 de Septiembre del 2017
 LUGAR Y FECHA

OBSERVACIONES: **UNAM** **UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA** **ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS** **PROVEIDO** 997

Fecha:

Paso a: comisión de evaluación

Para: ver el curso

Nro. 607387

CERTIFICADO DE ESTUDIOS

La VICE RECTORA ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

Certifica que:

RAMOS MANSILLA, FERNANDO JULIO

ha aprobado las asignaturas que en el presente se listan, en la

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS

habiendo obtenido los siguientes calificativos finales:



CUI 20150811

ASIGNATURAS	CALIFICATIVOS	CRED	FECHA	FOLIO	LIBRO
PRIMER AÑO					
CALCULO EN UNA VARIABLE	12 DOCE	6.0	15-08-03	002	15
MECANICA	15 QUINCE	6.0	15-08-06	008	15
GEOLOGIA GENERAL	14 CATORCE	4.0	15-08-07	014	15
DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA MINERA	12 DOCE	5.0	15-08-10	020	15
REVISION MATEMATICA SUPERIOR MINAS	14 CATORCE	3.0	15-08-05	025	15
CALCULO DE VARIAS VARIABLES	11 ONCE	6.0	15-12-29	152	15
FLUIDOS Y TERMODINAMICA	11 ONCE	6.0	16-01-05	156	15
QUIMICA GENERAL	11 ONCE	4.0	16-01-06	160	15
MINERALOGIA DETERMINATIVA	12 DOCE	4.0	15-12-30	164	15
INFORME TECNICO MINERO	11 ONCE	3.0	16-01-08	169	15
SEGUNDO AÑO					
ALGEBRA LINEAL	14 CATORCE	5.0	16-07-27	038	16
PETROLOGIA GENERAL	14 CATORCE	4.0	16-08-04	050	16
FISICO QUIMICA	13 TRECE	3.0	16-07-26	053	16
MECANICA RACIONAL	13 TRECE	4.0	16-08-10	057	16
INTRODUCCION A LA MINERIA	12 DOCE	3.0	16-07-25	063	16
ECUACIONES DIFERENCIALES	13 TRECE	6.0	17-01-25	187	16
ESTADISTICA Y PROBABILIDADES MINERAS	12 DOCE	4.0	17-01-26	189	16
TOPOGRAFIA GENERAL	11 ONCE	4.0	17-01-24	192	16
MECANICA DE MATERIALES	12 DOCE	4.0	17-01-23	200	16
TOTAL DE CRÉDITOS APROBADOS		84.0			

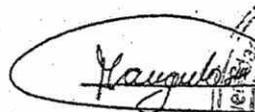
De esta manera consta en los documentos originales, a los que me remito para su comprobación si fuera necesario.

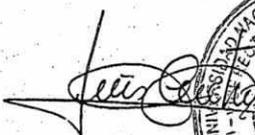
Recibo: B007-00003958

Vo. Bo.

Arequipa, 16 de Agosto del 2017


DRA. ANA MARIA GUTIERREZ VALDOVINOS
VICE RECTORA ACADÉMICA


MG. ORLANDO FREDI ANGULO SAGASRAL
SECRETARIO GENERAL


LUIS ALBERTO CASTRO PALIZA
UNIDAD DE CERTIFICACION

Enmendaduras y raspaduras invalidan el Certificado. Nota aprobatoria entre 11 y 20 puntos.

{(tttt)jmm}-)-tj(-)-j

ANEXO N° 2
COMISION DE CONVALIDACION DE ASIGNATURAS

DICTAMEN

La Escuela Profesional de: INGENIERIA DE MINAS visto el expediente de convalidación N° 001-2017, perteneciente, RAMOS MANSILLA FERNANDO JULIO proveniente de la Universidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA De la facultad DE INGENIERIA GEOLOGICA, GEOFISICA Y MINAS, escuela PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS ingresante por la modalidad: EXAMEN EXTRAORDINARIO 2017-II semestre académico 2017 ciclo académico 2017-II, de conformidad con la Resolución de Comisión Organizadora N° dictamina la aprobación de la covalidación de las asignaturas, las cuales se detallan en el cuadro N° 01 y cuadro N° 02.

Moquegua, 26 de setiembre de 2017


.....
PRESIDENTE
COMISIO DE CONVALIDACION
DR. AGAPITO FLORES JUSFO


.....
MIEMBRO
COMISIO DE CONVALIDACION
JOICE QUINTANA


UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
.....
Lic. Victor Domínguez Cabuana Quispe
MIEMBRO
COMISIO DE CONVALIDACION

ANEXO N° 1

COMISION DE CONVALIDACION DE ASIGNATURAS
HOJA DE PROCEDIMIENTO DE CONVALIDACIÓN POR ASIGNATURA

EXPEDIENTE N° 001-2017

ESTUDIANTE: RAMOS MANSILLA FERNANDO JULIO

CODIGO 2017103082

INGRESANTE POR LA MODALIDAD: EXAMEN EXTRAORDINARIO 2017-II

UNIVERSIDAD DE ORIGEN: UNIVERSIDAD NACIONAL SAN AGUSTIN DE AREQUIPA

FACULTAD DE ORIGEN INGENIERIA GEOLOGICA, GEOFISICA Y MINAS

ESCUELA DE ORIGEN ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS

CARRERA QUE INGRESA INGENIERIA DE MINAS

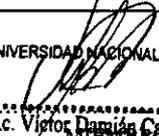
SEMESTRE ACADEMICO 2017

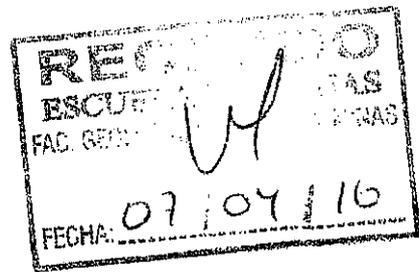
CICLO ACADEMICO II

UNIVERSIDAD DE ORIGEN: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
ASIGNATURA N°: 602113	ASIGNATURA N°: IMPET05
DENOMINACIÓN : PETROLOGIA GENERAL	DENOMINACIÓN: PETROLOGIA
CREDITOS: 4	CREDITOS: 4
PORCENTAJE DE CONTENIDO: 100%	PORCENTAJE DE CONTENIDO: 100%
CALIFICATIVO EN NUMERO: 14	CALIFICATIVO EN NUMERO: 14
CALIFICATIVO EN LETRAS: CATORCE	CALIFICATIVO EN LETRAS: CATORCE


.....
PRESIDENTE
COMISIÓN DE CONVALIDACIÓN
D^o. AGAPITO FLORES JUSTO


.....
MIEMBRO
COMISIÓN DE CONVALIDACIÓN
JOSE O. QUINTASACA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA

.....
Lic. Victor Damian Cahuana Quispe
MIEMBRO
COMISIÓN DE CONVALIDACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA
VICE RECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE GEOLOGIA, GEOFISICA Y MINAS
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE GEOLOGIA, GEOFISICA Y MINAS
SILABO 2016 A

CURSO: PETROLOGIA GENERAL

I. DATOS GENERALES

Periodo académico:	2016-A	
Escuela profesional:	Ingeniería de Minas	
Código del curso:	602113	
Nombre del curso:	Petrología	
Semestre:	III (Tercero)	
Características:	Semestral	
Duración:	17 Semanas	
Número de horas (Semestral)	Teóricas:	3
	Teórico-Prácticas:	
	Prácticas:	2
	Seminario:	
Número de Créditos:	4 (Cuatro)	
Prerrequisitos:	103125	Mineralogía determinativa

II. DATOS ADMINISTRATIVOS

PROFESOR: Dr. Fredy F. García Zúñiga Grupo A
GRADO ACADEMICO: Doctor de Universidad en Ciencias del Universo
DEPARTAMENTO ACADEMICO: Geología, Geofísica y Minas

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
HORARIO Total Semanal: 9 Hrs.		09 - 11 hrs. 12 - 17 hrs.	13 - 15 hrs.		3er viernes / sábado de cada mes de 7.00 - 18.00 hrs.
AULA:		201 - Gabinete 205	201 - Gabinete 205		Prácticas de Campo

PROFESOR: Juan José Gonzales Cárdenas
GRADO ACADEMICO: Profesional en Ingeniería Geológica
DEPARTAMENTO ACADEMICO: Geología

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
HORARIO Total Semanal: 10 Hrs.		15 a 17 hrs (T)			07 a 11 hrs. (P)
AULA:		202			Gabinete- Salida de campo

Ing. Guido Solís Álvarez
 DIRECTOR DEPARTAMENTO ACADEMICO
 GEOLOGIA Y GEOFISICA

MSC. Ing. Edgardo Gonzales Zenteno
 DECANO
 FACULTAD DE GEOLOGIA, GEOFISICA Y MINAS

III. FUNDAMENTACION (JUSTIFICACION)

La asignatura comprende el estudio de las Ciencias de la Tierra, ya que el conocimiento y análisis de los diferentes tipos de rocas y su compleja distribución en la corteza terrestre, permiten interpretar su evolución histórica y descifrar los diferentes procesos que dan lugar a la formación de las rocas y los depósitos minerales asociados. Sus aplicaciones se realizaron desde las antiguas civilizaciones en las construcciones de las ciudades, en la minería, y en nuestros tiempos en el desarrollo de las grandes obras ingenieriles de construcción, minería, hidrocarburos, etc.

El reconocimiento de los tipos de roca implica un trabajo petrológico de diversas escalas de estudio, micro-, macroscópico o análisis más detallados como los geoquímicos y dataciones geocronológicas; Estos estudios son importantes para entender las propiedades físicas y comportamientos estructurales de las rocas en diversos tipos de proyectos, en el caso de un proyecto constructivo estos estudios permitirán desarrollar adecuadamente proyectos mineros y dar seguridad en el trabajo. De tal manera que permitirá elaborar un adecuado planeamiento en el diseño de túneles, labores subterráneas, tajos abiertos y estimar adecuadamente los costos del proyecto.

En el caso de explotación de diferentes tipos de depósitos minerales, en los cuales están involucrados necesariamente los diferentes tipos de rocas que conforman las rocas que hospedan dichos yacimientos, las características petrológicas, físicas y estructurales, servirán para poder elegir el método más adecuado de explotación del yacimiento y asegurar las mejores condiciones de explotabilidad y beneficio económico.

IV. COMPETENCIAS DEL CURSO

- Define los conceptos básicos de petrología y sus ramas afines, creando interés por el curso.
- Analiza los materiales de la corteza terrestre. Minerales que forman las rocas ígneas. Los Silicatos. Mostrando una actitud responsable.
- Define el Magma su origen, tipos de magmas, cristalización de los magmas y la evolución de los magmas y aplica los conocimientos para desarrollar tareas de trabajo.
- Conoce el proceso de consolidación magmática. Emplazamiento de los magmas y define y distingue tipos de volcanes, amplía sus conocimientos.
- Conoce la textura y estructura de las rocas ígneas como guía para la determinación macroscópica de las rocas ígneas.
- Describe e identifica las rocas ígneas por textura y estructura en gabinete y participa en tareas de trabajo.
- Comprende las rocas piroclásticas y su clasificación. Erupciones piroclásticas y aprecia dichas rocas en las prácticas de campo.
- Define las rocas sedimentarias y los procesos de formación y valora el tema en las prácticas de campo.
- Define las texturas y estructuras de las rocas sedimentarias y su clasificación y valora la ampliación de conocimientos.
- Distingue las rocas clásticas. Participa de tareas de trabajo.
- Define las rocas sedimentarias No clásticas. Participa de tareas de trabajo.
- Conoce las rocas sedimentarias orgánicas.
- Define las rocas metamórficas, Metamorfismo y agentes metamórficos. Participa de tareas de trabajo.
- Conoce las facies metamórficas, Clasificación de las rocas foliadas y no foliadas y describe las principales rocas metamórficas. Participa y defiende un trabajo práctico en aula.

V. SUMILLA DEL CURSO POR COMPETENCIAS

- Define los conceptos básicos de la geología y sus ramas. Mostrando interés por el curso.
- Analiza los materiales de la corteza terrestre. Minerales que forman las rocas ígneas. Los Silicatos. Mostrando una actitud responsable.
- Define el Magma su origen, tipos de magmas, cristalización de los magmas y la evolución de los magmas y aplica los conocimientos para desarrollar tareas de trabajo.
- Conoce el proceso de consolidación magmática. Emplazamiento de los magmas y define y distingue tipos de volcanes, amplía sus conocimientos.
- Conoce la Textura y Estructura de las rocas ígneas y comprende la Guía para la determinación macroscópica de las rocas ígneas, valora la importancia del trabajo en equipo.
- Describe las rocas ígneas por tipos, identifica las rocas en gabinete y participa en tareas de trabajo.

Ing. Guido Salas Álvarez
DIRECTOR DPTO. ACADÉMICO
GEOLOGÍA Y GEOFÍSICA.



M.Sc. Ing. Edward Gonzales Zenteno
DECANO
FACULTAD DE GEOLOGÍA, GEOFÍSICA Y MINAS



- Comprende las Rocas piroclásticas y su clasificación. Erupciones piroclásticas y aprecia el tema en salida de campo.
- Define las Rocas Sedimentarias y los procesos de formación y valora el tema en salida de campo.
- Define las Texturas y Estructuras de las rocas sedimentarias y su clasificación y valora la ampliación de conocimientos.
- Distingue las Rocas clásticas. Participa de tareas de trabajo.
- Define las Rocas sedimentarias No clásticas. Participa de tareas de trabajo.
- Conoce las Rocas sedimentarias orgánicas: pizarra carbonacea, carbones.
- Define las Rocas Metamórficas, Metamorfismo y agentes metamórficos. Participa de tareas de trabajo.
- Conoce las Facies Metamórficas, Clasificación de las rocas Foliadas y no Foliadas y Describe las principales rocas metamórficas. Participa y defiende un trabajo práctico en aula.

CONTENIDO TEMATICO POR COMPETENCIAS

Temas	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Tema 01	Define, Conceptos básicos. Estructura de la tierra. División de la Petrología. Relación con las otras ciencias	Investiga los conceptos básicos.	Acepta y muestra interés por la materia.
Tema 02	Analiza los materiales de la corteza terrestre. Minerales que forman las rocas ígneas. Los Silicatos	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso.	Muestra actitud crítica y responsable
Tema 03	Define el magma su origen y sus tipos. Cristalización magmática. La serie de Bowen. Evolución magmática.	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso.	Participa de tareas de trabajo.
Tema 04	Conoce el proceso de consolidación magmática. Emplazamiento de megmas: plutónicos, hipabisales y efusivos. Distingue Volcanes, Tipos de volcanes. Materiales piroclásticos.	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso.	Muestra interés en la ampliación de conocimientos y en la búsqueda de conocimientos
Tema 05	Conoce la textura y estructura de las rocas ígneas. Comprende la Guía para la determinación macroscópica de las rocas ígneas. Minerales Primarios: Esenciales y Accesorios. Minerales Secundarios. Practica de campo 1: Reconocimiento de rocas ígneas plutónicas en la zona de Km 48. Evaluación parcial N 01.	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso. Observa la relación de campo de los temas desarrollados en la teoría.	Valora la importancia del trabajo en equipo.
Tema 06	Describe las rocas ígneas por textura y estructura composición: Aplitas, Pegmatitas y Lamprofiros	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso. Identifica en gabinete rocas.	Participa de tareas de trabajo
Tema 07	Comprende las rocas piroclásticas y su clasificación. Erupciones piroclásticas. Clases de erupciones explosivas plinianas, estrombolianas, vulcanianas. Flujos Piroclásticos: Ignimbritas, nubes ardientes y surge.	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso. Identifica en gabinete rocas.	Aprecia el tema en salida de campo.
Tema 08	Define las Rocas Sedimentarias. Procesos de formación de las rocas sedimentarias	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso.	Participa en tareas de trabajo. Aprecia el tema en salida de campo
Tema 09	Define las Texturas y Estructuras de las rocas sedimentarias. Ambientes Sedimentarios Clasificación de las Rocas Sedimentarias: Clásticas y No Clásticas Practica de campo 2: Reconocimiento de rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas. zona Tambo, Mejía Molendo. Evaluación parcial N 02.	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso.	Participa en tareas de trabajo. Valora la ampliación de conocimientos.
Tema 10	Distingue las Rocas clásticas de grano grueso: conglomerados, brechas. Rocas clásticas de grano medio: areniscas, areniscas cuarzosas, arcosas, gránulicas, y areniscas tobáceas.	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso. Identifica en gabinete rocas Observa la relación de campo de los temas desarrollados en la teoría.	Participa en tareas de trabajo

Ing. Guido Salas Alvarez
DIRECTOR Dpto. ACADÉMICO

M.Sc. Ing. Edgar Gonzales Zenteno
DECANO
ACADEMIA DE GEOLOGIA, GEOFISICA Y MINAS



	Rocas Clásticas de grano fino: arcillas y limolitas.		
Tema 11	Define las Rocas sedimentarias No clásticas.	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso. Identificación en gabinete los minerales y rocas	Participa en tareas de trabajo
Tema 12	Conoce las Rocas sedimentarias orgánicas: pizarra carbonacea, carbones.	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso. Identificación en gabinete los minerales y rocas	Participa en tareas de trabajo
Tema 13	Define: Rocas Metamórficas, Metamorfismo y agentes metamórficos. Tipos de metamorfismo: Metamorfismo Regional Metamorfismo de Contacto.	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso. Identificación en gabinete los minerales y rocas	Participa en tareas de trabajo
Tema 14	Conoce las Facies Metamórficas minerales. Clasificación de las rocas Foliadas y no Foliadas. Describe las principales rocas metamórficas. Practica de campo 3: Reconocimiento de rocas metamórficas, ígneas y sedimentarias. zona Camaná - Ilo. Evaluación parcial N 03	Utiliza métodos audio visual para el desarrollo del curso. Identificación en gabinete los minerales y rocas. Obsérva la relación de campo de los temas desarrollados en la teoría.	Integra un grupo de trabajo para presentar y defender en aula un trabajo práctico.

VI. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

CM: Clase magistral:	Se emplearan para la discusión sobre las nociones conceptuales contenidas en los contenidos de los temas
P: Practicas:	Se aplicaran para que los estudiantes aprendan los instrumentos informáticos que les permitan diagramar y/o representar los procesos organizacionales,
S: Seminario:	Recolectar información, analizar la misma y presentar conclusiones de forma grupal
TIF: Trabajos de Investigación Formativa:	Se efectuara un trabajo de campo donde los estudiantes desarrollaran un plan estratégico y un diseño organizacional de una institución.
APS: Actividades de Proyección Social:	Se desarrollaran trabajos de campo que vinculen los conocimientos y habilidades adquiridas en la asignatura o el nivel en el que se encuentran con las necesidades de la comunidad
O: Otros:	Participación en actividades de clase.

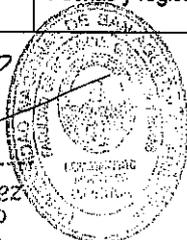
VII. CRONOGRAMA ACADEMICO

Semana	Tema / Evaluación	Estrategia	Avance
1	Tema 01	CM	7%
2	Tema 02	CM	14%
3	Tema 03	CM	21%
4	Tema 04	CM, P	28%
5	Tema 05	CM, P, O	35%
6	Evaluación Parcial		
7	Tema 06	CM, P	42%
8	Tema 07	CM, P	49%
9	Tema 08	CM	56%
10	Tema 09	CM, P, O	63%
11	Evaluación Parcial		
12	Tema 10	CM	70%
13	Tema 11	CM,P	77%
14	Tema 12	CM,P	84%
15	Tema 13	CM,P	92%
16	Tema 14	CM,P, O	100%
17	Evaluación final		

VIII. EVALUACION

Evaluaciones	Fechas y registro de notas	Ponderación porcentual
--------------	----------------------------	------------------------

Ing. Guido Salas Alvarez
DIRECTOR DPTO. ACADEMICO
GEOLOGIA Y GEOFISICA



MSc. Ing. Edward Gonzales Zamora
DECANO
FACULTAD DE GEOLOGIA, GEOFISICA Y MINAS



1 Primer Parcial	16 al 20 de mayo del 2016.	0.30
2 Segundo Parcial	27 de junio al 01 de julio.	0.30
3 Tercer Final	01 al 04 de agosto.	0.40
		1.00

Criterios de cada evaluación parcial:	%	Ponderación	Instrumento
Participación y actividades en aula	10	0.1	Evaluación
Trabajos prácticos y exposiciones orales en clase	20	0.2	Evaluación
Trabajos prácticos en campo más informe	30	0.3	Evaluación
Exámenes en aula	40	0.4	Evaluación

IX. REQUISITOS DE APROBACION

- Para aprobar el curso el alumno debe obtener una nota igual o superior a 10.5, en el promedio final.
- El redondeo, solo se efectuara en el cálculo del promedio final, quedado expreso, que las notas parciales, no se redondearan individualmente.
- El alumno tendrá derecho a observar o en su defecto a ratificar las notas de sus evaluaciones, después de ser entregadas por el Docente, luego del mismo, no se admitirán reclamaciones, alumno que no se haga presente en el día establecido, perderá derecho a reclamo.
- Las prácticas de campo son obligatorias y no pueden ser sustituidas por otro trabajo.
- El alumno que no tenga alguna de sus evaluaciones y no haya solicitado evaluación de rezagados en el plazo oportuno, se le considerará como abandono.
- El estudiante que por razones justificadas o fuerza mayor, no rinda una de las evaluaciones en la fecha fijada, tiene plazo de 72 horas hábiles para solicitar al Director de Escuela disponga la evaluación pertinente, de lo contrario se considerara como "abandono".
- El estudiante quedara en situación de "abandono" si el porcentaje de asistencia es menor al ochenta (80%) por ciento en las actividades que requieran evaluación continua (Practicas, talleres, seminarios, etc).
- No habrá examen de recuperaciones ni aplazados.

X. BIBLIOGRAFIA

a. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA OBLIGATORIA

- Benavides Cáceres Victor E. (1956) Cretaceous System in Northern Perú. Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol 108, Article 4, pages: 353 – 494, text figures: 1 – 58, plates: 31-66, tables: 1,2. New York
- Boggs Sam (2001) Principles of Sedimentology and Stratigraphy, 3rd edition, Prentice Hall, 726 p.
- Comelius S. Hurlbut, Jr. (1974). Manual de Mineralogía de Dana. Edit. Reverte.
- Folk R.L., 1974, Petrology of sedimentary rocks, Hemphills, Austin Tex., 170 p.
- Mackenzie A., and Guilford, (1984). Atlas of sedimentary rocks under the microscope, Longman Scientific and Technical, 104 p.
- Miall, A.D., (1984) Principles of Sedimentary Basin Analysis, Springer Verlag, 490 p.
- Pettijohn, F. J. (1980) Rocas Sedimentarias. Eudeba. Buenos Aires. Argentina.
- Pettijohn, Potter, y Siever, (1987) Sand and Sandstone (2nd ed.), Springer - Verlag 553p.
- Pomerol Ch. Rocas Eruptivas (J - 07-15 ; M - 279);
- Pomerol Ch. Rocas metamórficas (M - 280; J - 07 - 24).
- Pomerol Ch. Rocas sedimentarias (J - 07 - 25 ; P - 112);
- Sem G. (2014). Petrology Principles and Practice. Springer. ISBN: 978-3-642-38799-9 (Print) 978-3-642-38800-2

Ing. Guido Salas Alvarez
DIRECTOR DPTO. ACADEMICO
GEOLOGIA Y GEOFISICA

MSC. Ing. Edgardo Gonzales Lanteno
DECANO
FACULTAD DE GEOLOGIA, GEOFISICA Y MINAS



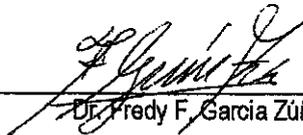
Tucker, M. E., 2003, Sedimentary rocks in the field, 2nd ed., The Geological Field Guide Series. Basic geological Mapping. Chichester, NY, Brisbane, Toronto, Singapore. J. Wiley & Sons, 153 p. J - 03 - 45
Turner y Verhoogen (1970). Petrología de las Rocas Igneas. Uthea.
Turner F. J. Verhoogen I. S. 1960 Petrología Ignea y metamórfica 2nd Ed. New Cork. McGraw-Hill, c1960. ix, 694 p. : ill., maps ; 24 cm. (P - 49)
Turner, F. J. Vehooogen, J. (1963) Petrología Ignea y rnetamórfica. Editorial Omega.
Winter D. J. (2001) An introduction to igneous and metamorphic petrology. Prentice Hall. New Jersey. U. S. 697 p.

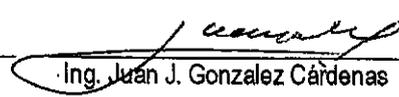
Nota: Los paréntesis que figuran al final de los textos de bibliografía son los números de identificación que tienen en la biblioteca de la Facultad.

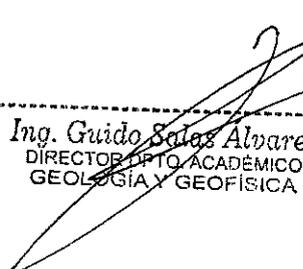
b. BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

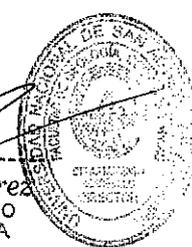
Jenks W. F. (1948). Geología de Arequipa al 200.000. Bol N° 9 Carta Nacional del Perú. 204 pp. 9 Laminas. Kearey P.p and Vine F. (1990). Global Tectonics. Blackwell Scientific Publications 302 pp. (L - 799).

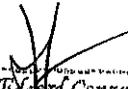
Arequipa, 7 de abril del 2016


Dr. Fredy F. Garcia Zúñiga


Ing. Juan J. Gonzalez Cárdenas


Ing. Guido Salas Alvarez
DIRECTOR DPTO. ACADÉMICO
GEOLOGÍA Y GEOFÍSICA




MSC. Ing. Edgar Gonzales Zenteno
DECANO
FACULTAD DE GEOLOGÍA, GEOFÍSICA Y MINAS





PERÚ

SUNEDU
Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

UNAM
Universidad Nacional de Moquegua

VPAC
Vice Rectorado Académico

EPIM
Escuela Profesional de
Ingeniería de Minas



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA

SILABO

PETROLOGIA

I DATOS DE LA ASIGNATURA:

1.1 Escuela Profesional	: Ingeniería de Minas
1.2 Semestre Académico	: 2017-I
1.3 Ciclo de Estudios	: V
1.4 Código	: IMPET05
1.5 Créditos	: 4
1.6 Horas Semanales	: 05
1.6.1 Horas Teóricas	: 03
1.6.2 Horas Prácticas	: 02
1.7 Prerrequisito	: IMMDE04
1.8 Docente	: Arquímedes León VARGAS LUQUE Ingeniero Geólogo



INTRODUCCION

El desarrollo de la asignatura es teórico – práctico, se constituye en una asignatura básica en la formación del estudiante de Ingeniería de Minas, para que logre aprendizajes significativos, cuyo contenido está orientado al conocimiento relacionado al origen y génesis de las rocas, su clasificación conociendo su textura y estructura y sus clasificaciones. El marco del desarrollo del curso comprende una formación ética y de compromiso social con desarrollo humano y medio ambiente.

II SUMILLA

Introducción. Rocas Ígneas-Composición Mineralogía de las Rocas Ígneas. Características y Clasificación de las Rocas Ígneas. Breve Descripción de Las Rocas Ígneas. Rocas Sedimentarias.- Caracteres Mineralógicos Texturales y Estructurales. Rocas Sedimentarias- Parte Descriptiva. Introducción al Estudio de Sedimentación Y Rocas Conexas. Rocas Metamórficas- Naturaleza del Metamorfismo. Clasificación y Breve Descripción de Las Rocas Metamórficas.

III COMPETENCIAS, CAPACIDADES

COMPETENCIAS:

Competencia 1

Lograr que el estudiante identifique, explique el origen y procesos de las rocas ígneas.

Competencia 2

Utilizar las técnicas correspondientes para el reconocimiento de rocas sedimentarias.

Competencia 3

Manejar los conceptos fundamentales del origen y clasificación de las rocas metamórficas.

CAPACIDADES:

Capacidad 1

Explica el origen, descripción y clasificación de las Rocas Ígneas.

Capacidad 2

Diferencia el origen y clasificación de las Rocas Sedimentarias.

Capacidad 3

Reconoce el origen de las Rocas Metamórficas.

IV PROGRAMACION DE CONTENIDOS



**PERÚ****SUNEDU**
Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria**UNAM**
Universidad Nacional de Moquegua**VPAC**
Vicerrectoría Académica**EPIM**
Escuela Profesional de
Ingeniería de Minas**Primera Unidad: Rocas Ígneas**

SEMANA	CONTENIDOS			Avance Porcentual	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	AP*	AA**
1	Introducción al curso. Conceptos generales, ciencias afines.	Comprende los temas inherentes al curso.	Construye un opinión crítica acerca de las ciencias afines.	6%	6%
2 - 3	Rocas Ígneas: Composición de rocas ígneas. Textura y estructura. Mineralogía de las rocas ígneas.	Conoce las texturas y estructuras de las rocas.	Muestra interés en la obtención de muestras.	12%	18%
4 - 5	Características y clasificación de las rocas ígneas.	Explica la clasificación de las rocas ígneas.	Desarrolla trabajos de investigación.	12	30
6	Descripción de las rocas ígneas.	Describe rocas ígneas.	Tiene sentido crítico	6%	36%
7	Practica: Reconocimiento de rocas ígneas.	Reconoce rocas ígneas	Demuestra responsabilidad en las tareas encomendadas.	6%	42%
	Examen parcial				

* AP Avance Parcial

** AA Avance Acumulado

SEGUNDA UNIDAD: Rocas Sedimentarias

SEMANA	CONTENIDOS			Avance Porcentual	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	AP*	AA**
8 - 9	Rocas Sedimentarias: Origen y composición de las rocas sedimentarias Características mineralógicas, texturas y estructuras. ∴	Diferencia las texturas de las rocas.	Tiene sentido crítico, e interactúa con sus compañeros,	12%	60%
10	Estructura de las rocas sedimentarias. Procesos sedimentarios Ambientes sedimentarios.	Reconoce las estructuras sedimentarias.	Demuestra interés y responsabilidad.	6%	66%
11	Clasificación y descripción de rocas sedimentarias.	Describe rocas	Presenta oportunamente sus trabajos.	6%	72%
12	Sedimentación y rocas conexas.	Explica los ambientes sedimentarios.	Participa en la recolección de muestras..	6%	78%
	Examen parcial				

TERCERA UNIDAD: Rocas metamórficas

SEMANA	CONTENIDOS			Avance Porcentual	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	AP*	AA**
13	Rocas Metamórficas Naturaleza del metamorfismo.	Explica los agentes, tipos de metamorfismo.	Asume responsablemente las tareas encomendadas.	6%	82%
14	Origen y composición de las rocas metamórficas.	Explica el origen de las rocas metamórficas..	Demuestra sentido crítico.	6%	90%
15	Clasificación de las rocas metamórficas.	Explica las facies.	Socializa el tema y tiene capacidad para trabajar en grupo.	6%	96%
16	Practica en gabinete reconocimiento de rocas. Examen final.	Desarrolla su evaluación	Demuestra responsabilidad.	4%	100%
17	Examen de aplazados				
	Publicación de notas, entrega de actas.				

**PERÚ****SUNEDU**
Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria**UNAM**
Universidad Nacional de Moquegua**VPAC**
Vicerrectoría Académica**EPIM**
Escuela Profesional de
Ingeniería de Minas

V. PROCEDIMIENTOS DIDACTICOS

Métodos:

Las clases serán teórico – prácticos, empleando el método Académico universitario (clases magistrales)

Método experimental y aula, también se seguirá las fases del aprendizaje constructivo socializante, por lo tanto se desarrollarán nuevos aprendizajes en los alumnos relacionándolos con conocimientos previos, recogiendo aportes teóricos (aprendizaje significativo).

Los procedimientos conllevarán a lecturas, análisis e interpretación de textos, resúmenes, ilustraciones, mapas conceptuales, árbol de conceptos, árbol de problemas. Etc.

Técnicas:

- Técnica expositiva
- Técnica del dialogo
- Técnica del estudio de casos
- Investigación activa
- Seminario
- Docente céntricas: Expositiva, interrogatorio y diálogo.



VI. EQUIPOS Y MATERIALES

- Pizarra, plumones, maquetas
- Textos seleccionados
- Proyector multimedia
- Presentaciones en Power Point.
- Audiovisuales.



VII. EVALUACION

La evaluación será continua integral y permanente donde:

$$PF = EP(0.4) + EE(0.5) + EA(0.1)$$

Donde:

- PF : Promedio Final
- EP : Promedio de Evaluación Permanente (prácticas)
- EE : Promedio de Evaluación Escrita
- EA : Evaluación Actitudinal.

VIII. FUENTES DE INFORMACION

A. TEXTO BASE

1. Manual de Mineralogía de Dana. Hurlbut y Klein. Editorial Reverté, S. A.
2. Petrología. Huang. Ed. UTEHA.
3. Principios de Petrología. G. W. Tyrrell. Editorial CECSA.
4. Igneous and Metamorphic Petrology. Myron G. Best. Editorial Freeman.

Bibliografía Según PDI

1. CASTRO DORADO, A. Petrografía básica: texturas, clasificación y nomenclatura de rocas. Ed. Paraninfo
2. Mackenzie, W. S. y Guilford, C. Atlas de petrografía: minerales formadores de rocas en lámina delgada. Ed. Masson, España.
3. Mackenzie, W.S. y Adams, A.E. Atlas en color de rocas y minerales en lámina delgada. Ed. Masson, España,
4. WINKLER, H.G.F. Petrogénesis de rocas metamórficas. H. Blume Ediciones.

B. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. Anguita, F. "Origen e historia de la Tierra". (1988). Ed. Omega. Barcelona.
2. Bayly, B. "Introducción a la petrología". (1982). Ed. Paraninfo, 2ª ed. Madrid.
3. Cepeda, Dávila. Apuntes de Petrología ígnea. UNAM. 1985. México.
4. Hernández, Arturo, Cruz, Esther. Guía de clases prácticas de Petrografía I. 1988.
5. Hernández, Arturo, Cruz, Esther. Guía de clases prácticas de Petrografía II. 1989.
6. Soto, Rafael. Introducción a la Petrografía. 1959. Madrid, España.



PERÚ

SUNEDU
Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

UNAM
Universidad Nacional de Moquegua

VPAC
Vicerrectoría Académica

EPIM
Escuela Profesional de
Ingeniería de Minas



7. Soto, Rafael. Cristalóptica teórico - práctica. Pueblo y Educación. 1978.
8. Yardley, B.W.D, Mackenzie, W.S., Guilford, C. Atlas of Metamorphic Rocs and their textures. Editorial Logman. 1997. England.
9. Hernández, 1989] Hernández, Arturo, Un enfoque de la didáctica de la Petrología: Modelo para la estructuración de los contenidos, Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Pinar del Río, 1999.

C. FUENTES ELECTRONICAS

<http://www.fiuxy.net/ebooks-gratis/1221285-coleccion-de-libros-de-geologia-y-apuntes-en-espanol.html>



Moquegua, abril de 2017

Arquímedes León Vargas Luque
Ingeniero Geólogo CIP. 80193

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
 CERTIFICA: Que el presente documento ES COPIA FIEL DEL
 ORIGINAL, al que me remito para los fines pertinentes.

Moquegua 27 SEP 2017

Srta. Lizbeth S. Plantarrosa Guevara
 FEDATARIA ADSCRITA

