



SILABOS

PLAN DE ESTUDIOS 2006-II

I. DATOS GENERALES

Nombre del curso	:	TALLER DE OBRAS VIALES
Tipo de curso	:	Teoría – Laboratorio - Taller
Código	:	CV-0706
Ciclo	:	VII
Créditos	:	5
Horas semanales	:	9
Pre-requisito	:	CV-0601 Diseño Geométrico de Vías CV-0606 Mecánica de Suelos II
Profesores	:	Grupo 01 (Teoría): Rodríguez-Prieto Mateo, M. Mercedes (Taller subgrupo 1.01): Tumialán De la Cruz, Pedro (Taller subgrupo 1.02): Arévalo Lay, Víctor (Laboratorio): Rodríguez-Prieto Mateo, M. Mercedes Grupo 02 (Teoría): Céspedes Abanto, José (Taller subgrupo 2.01): Arévalo Lay, Víctor (Taller subgrupo 2.02): Tumialán De la Cruz, Pedro (Laboratorio): Rodríguez-Prieto Mateo, M. Mercedes

II. SUMILLA

El curso de Taller de Obras Viales, tiene principal objetivo que el alumno aplique sus conocimientos de la carrera hasta la fecha adquiridos, y complemente con otros, con la finalidad de elaborar un proyecto de obra vial (carretera). Realizará el trazo en planta del eje de la vía, perfil longitudinal, secciones transversales, siguiendo los lineamientos establecidos en los actuales manuales para el diseño geométrico de carreteras o de caminos vecinales, según sea el caso. Complementará su proyecto con aspectos geológicos, de mecánica de suelos, de estudio de tráfico, diseño de pavimentos, hidrología, impacto ambiental y conocimiento de las especificaciones técnicas generales para la construcción de carreteras y de bases de licitación para el armado del expediente técnico. Luego tendrá conocimientos generales para realizar el metrado del proyecto propuesto y de análisis de precios unitarios para la presentación de su propuesta económica.

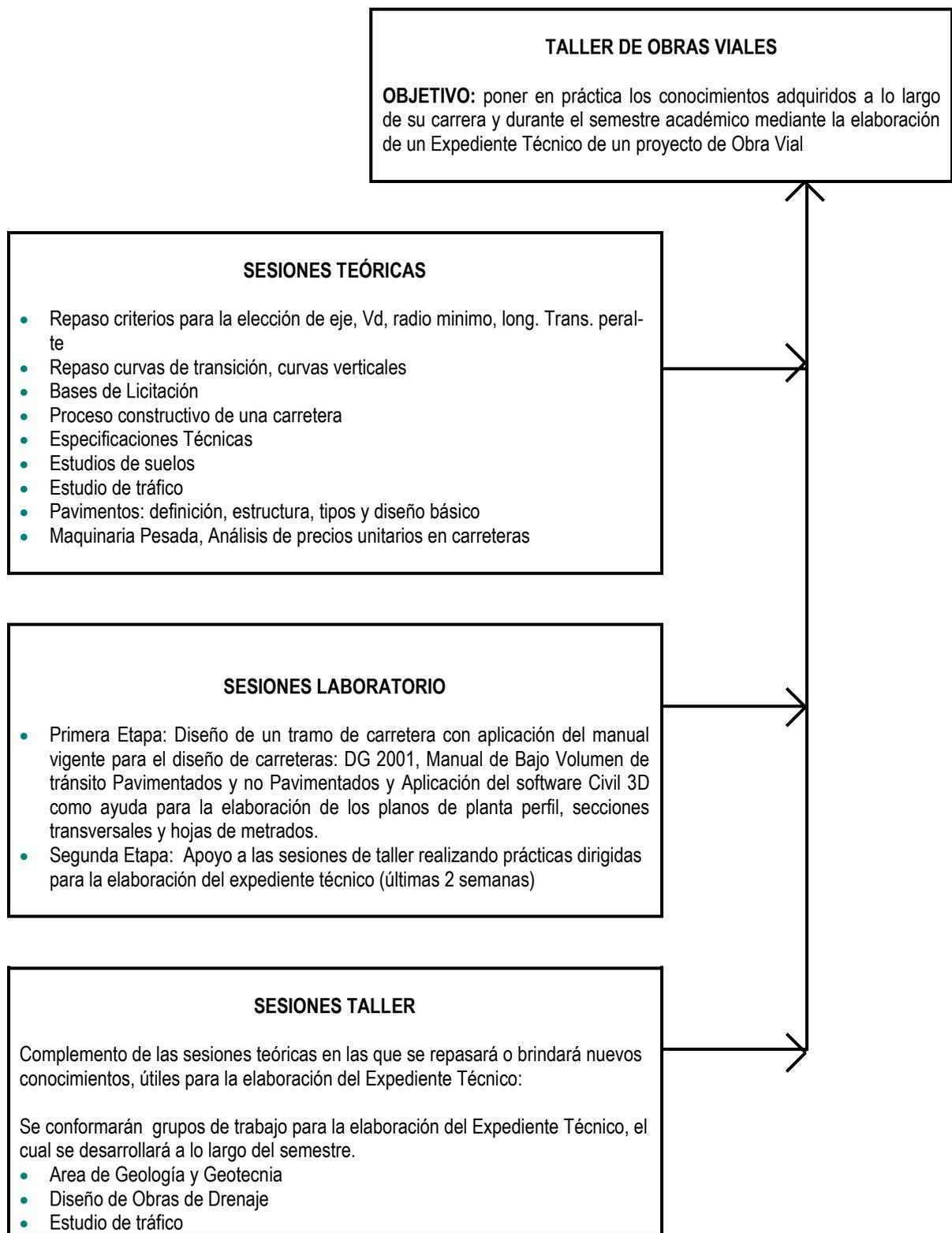
III. ASPECTOS DEL PERFIL PROFESIONAL QUE APOYA LA ASIGNATURA

Durante el desarrollo de esta asignatura se le reforzará en la capacidad de crear y diseñar una carretera según las normativas actuales cuidando aspectos socio-económicos y del medio ambiente. Será capaz de elaborar expedientes técnicos en el área de transportes, desarrollando su capacidad de organizar, dirigir y coordinar labores para el desarrollo del trabajo encomendado. Con el trabajo a desarrollar conocerá las especificaciones generales para la construcción de carretera, lo que le permitirá en su vida profesional tomar trabajos relacionados con la construcción y supervisión de obras de carreteras. Se le reforzará en el empleo de herramientas de informática como el caso del Civil 3D, e invitará al aprendizaje de otras que faciliten lograr sus objetivos. Por último se le incentivará a realizar investigaciones en búsqueda de nuevas soluciones a los problemas de ingeniería.

IV. COMPETENCIAS DEL CURSO

Será capaz de analizar, diseñar y elaborar un expediente técnico a nivel de estudio definitivo de un proyecto de obra vial. Con el conocimiento de las especificaciones técnicas generales para la construcción de una carretera, será capaz de construir y/o supervisar una obra vial, protegiendo el medio ambiente. Será capaz de proponer solución a problemas de drenaje y problemas de la geodinámica externa y geodinámica interna.

RED DE APRENDIZAJE



- Estudio de Suelos y Pavimentos
- Especificaciones Técnicas para la construcción de Carreteras
- Area de Costos y Presupuestos
- Estructuración del Expediente Técnico.

V. PROGRAMACION DE LOS CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Siendo el curso de taller una materia donde simultáneamente se van repasando o aprendiendo temas nuevos de diferentes áreas para el logro de la elaboración del Expediente Técnico se presenta una estructuración paralela e independiente.

SESIONES TEÓRICAS

Unidad 01:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA GEOMETRÍA DE LA VÍA

SEM.	SESION	CONOCIMIENTO	ACTIVIDAD
1	TEO	<p><u>TEMA:</u> REPASO DE CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL EJE DE LA VIA, LONG DE TRAMOS EN TANGENTE, CURV. HORIZONTAL CIRCULAR SIMPLE, LONG. DE TRANS. DEL PERALTE.</p>	<p><u>TAREA :</u> VENIR LEYENDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • LECTURA DEL MANUAL DG 2001: GENERALIDADES, CRITERIOS BASICOS, CAPITULO I, CAPITULO II, CAPITULO III HASTA LA SECCION 304.05, CAPITULO IV HASTA LA SECCION 402.05. NOTA: DEL VOLUMEN I Y VOLUMEN II • LECTURA DE SEPARATA SOBRE TRAZO DE LA LINEA DE GRADIENTE, ALINEAMIENTO Y RELACION DEL TRAZO EN PLANTA CON EL PERFIL <p><u>EQUIPO Y MATERIALES:</u> EQUIPO MULTIMEDIA, ENTREGA DE CD CONTENIENDO MANUALES A UTILIZAR DURANTE EL DESARROLLO DEL CURSO Y SEPARATAS</p>
2	TEO	<p><u>TEMA:</u> SOBRE TRAZO DE LINEA DE GRADIENTE, ALINEAMIENTO Y PERFIL LONGITUDINAL PRELIMINAR</p>	<p><u>EVALUCION TE 01</u> DE LAS LECTURAS DE LA SEMANA 1 (10 puntos) LA EVALUACION SE TOMARA EN SESION DE LABORATORIO</p> <p><u>EVALUACION TE 01 (10 puntos)</u></p> <p><u>MATERIALES:</u> TRAER COMPAS, PAPEL MANTEQUILLA O CANSON (EN A4, mínimo 4 laminas), CARTON GRUESO A4 (para apoyo), PLANTILLAS, ESCALIMETRO, CALCULADORA, PLUMONES DE COLOR PUNTA FINA, PAPEL MILIMETRADO DOS A3, SCOTCH</p>
3	TEO	<p><u>TEMA:</u> CURVAS HORIZONTALES CIRCULARES COMPUESTAS, POLICÉNTRICAS, CURVAS DE TRANSICIÓN Y CALCULO DE PROGRESIVAS</p>	<p><u>TAREA:</u> VENIR LEYENDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • LECTURA DEL MANUAL DG 2001: CAPITULO IV SECCIONES 402.08,AL 402.11 NOTA: DEL VOLUMEN I Y VOLUMEN II • LECTURA DE SEPARATA SOBRE CURVAS HORIZONTALES CIRCULARES • LECTURA DE SEPARATA SOBRE CURVAS DE TRANSICIÓN • LECTURA DEL MANUAL DG 2001: CAPITULO III SECCIONES 402.07 NOTA: DEL VOLUMEN I Y VOLUMEN II <p><u>EQUIPO Y MATERIALES:</u> MULTIMEDIA Y SEPARATA DE CURVAS HORIZONTALES CIRCULARES Y CURVAS DE TRANSICION</p>

4	TEO	<p><u>TEMA:</u> SOBRE LOS TEMAS VERTIDOS EN LA SEMANA 1 → 3</p>	<p>EVALUACION TE 02 EVALUACION ESCRITA EN AULA (20 puntos)</p> <p><u>EQUIPO Y MATERIALES:</u> PERMITIDO EL USO DE TABLAS Y SEPARATAS</p>
---	-----	---	--

REFERENCIAS BIBLOGRAFICAS:

- 📖 Cárdenas Grisales, James: **DISEÑO GEOMETRICO DE VIAS**, 1993, Ediciones ECOE, Textos Universitarios, Universidad del Valle, Colombia.
- 📖 MTC, Ministerio de Transporte y Comunicaciones, "Manual de Diseño de Carreteras del 2001", Lima, Perú, Capítulos I, II, III y IV de los Volúmenes I y II
- 📖 Separata trazo línea de gradiente y alineamiento
- 📖 Separata de diseño y replanteo de Curvas Horizontales Circulares
- 📖 Separata de diseño y replanteo de Curvas Horizontales en Espiral

PAGINAS WEBS:

http://www.mtc.gov.pe/portal/transportes/caminos_ferro/manuales.htm

Unidad 02:

ESTUDIOS Y PARTIDAS QUE INTERVIENEN EN OBRAS DE CARRETERAS

SEM.	SESION	CONOCIMIENTO	ACTIVIDAD
5	TEO	<p><u>TEMA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • CONTENIDO DE UN EXPEDIENTE TECNICO PARA UNA LICITACION PUBLICA • PROCESO CONSTRUCTIVO DE UNA CARRETERA , PAVIMENTOS DE ASFALTO Y CONCRETO • ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS 	<p>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • VOLUMEN III DE LASNORMAS DG-2001 • EG-2000 CAPITULOS GENERALIDADES, I, II, y III <p>TAREA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • BASES DE LICITACION → TEMAS ENTREGADOS EN EL CD EN LA PRIMERA SESION DE CLASE, (60% DE LA PRUEBA) <p><u>EQUIPO Y MATERIALES:</u> MULTIMEDIA Y SEPARATA</p>
6	TEO	<p><u>TEMA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • REQUISITOS DE LOS MATERIALES DE AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES GRAN. → ENSAYO DE SUELOS MAS COMUNES • ENSAYO DEL PROCTOR 	<p>EVALUACION TE 03 SOBRES LO VERTIDO EN LA SEMANA 5 Y SOBRE BASES DE LICITACION (60% DE LA PRUEBA) , SIN APUNTES LA EVALUACION SE TOMARA EN SESION DE LABORATORIO</p> <p>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • EG-2000 CAPITULOS II, y III • EM-2000, VOL I, SECCIONES: 110, 111, 114, 115, 117, 133, 207 • EM-2000, VOL I, SECCIONES: <u>115, 116,</u> <p><u>EQUIPO Y MATERIALES:</u> MULTIMEDIA Y SEPARATA</p>
7	TEO	<ul style="list-style-type: none"> • ENSAYO DEL CBR • CBR DE DISEÑO METODO DEL PERCENTIL • ESTUDIO DE TRAFICO 	<p>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • NORMA DE PESOS Y MEDIDAS DEL MTC • EM-2000, VOL I, SECCIONES: <u>132</u> <p>TAREA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • REALIZAR ESTUDIO DE TRÁFICO DE VIA ASIGNADA, EL QUE SE PRESENTARA LA 10ª SEMANA EN SESION DE LAB. <p><u>EQUIPO Y MATERIALES:</u></p>

			MULTIMEDIA Y SEPARATA
8	---	SEMANA DE EXAMENES PARCIALES	SEMANA DE EXAMENES PARCIALES

REFERENCIAS BIBLOGRAFICAS:

- 📖 Jorge Aragón Castillo y Pedro Chapi, Contrataciones y Adquisiciones del Estado, 2005, Editora FECAT, Lima, Perú (lectura Complementaria)
- 📖 MTC, Ministerio de Transporte y Comunicaciones, "Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras 2000", Lima, Perú, Capítulo de Generalidades, I, II y III
- 📖 MTC, Ministerio de Transporte y Comunicaciones, "Manual de Ensayo de Materiales", Lima, Perú, Volumen I
- 📖 MTC, Ministerio de Transporte y Comunicaciones, "Manual de Diseño de Carreteras del 2001", Lima, Perú, Volumen III
- 📖 Separatas de Proctor y CBR

PAGINAS WEBS:

http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/caminos_ferro/manuales.htm

Unidad 03:

ESTUDIO DE SUELOS, TRAFICO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS

SEM.	SESION	CONOCIMIENTO	ACTIVIDAD
09	TEO	<u>TEMA:</u> <ul style="list-style-type: none"> • SOBRE LO VERTIDO EN LAS SEMANAS 6 Y 7 <u>TEMA:</u> <ul style="list-style-type: none"> • METODO DE DISEÑO DEL MS1 	<u>EVALUACION TE 04 - A</u> EVALUACION ESCRITA, EN LA 1º HORA EN AULA (07 puntos) SIN APUNTES, SOLO USO DE TABLAS <u>EQUIPO Y MATERIALES:</u> MULTIMEDIA Y SEPARATA, NORMA DE PESOS Y MEDIDAS. TRAER FOTOCOPIADO DEL MANUAL DEL MS1
10	TEO	<u>TEMA:</u> <ul style="list-style-type: none"> • METODO DEL AASHTO 	<u>EQUIPO Y MATERIALES:</u> PROYECTOR DE TRANSPARENCIAS Y SEPARATAS DE DISEÑO PARA METODOLOGIA AASHTO
11	TEO	<u>TEMA:</u> <ul style="list-style-type: none"> • EVALUACION METODO DEL MS1 Y AASHTO 	<u>EVALUACION TE 04 - B</u> EVALUACION ESCRITA EN AULA, 2:30 hrs (13 puntos) SIN APUNTES, SOLO USO DE TABLAS
12	TEO	<u>TEMA:</u> <ul style="list-style-type: none"> • ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS 	EJEMPLOS DE CALCULO
13	TEO	<u>TEMA:</u> ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS: <ul style="list-style-type: none"> • MOVIMIENTO DE TIERRA 	EJEMPLOS DE CALCULO
14	TEO	<u>TEMA:</u> LO VERTIDO EN LOS LABORATORIOS 11 Y 13, Y SESIONES TEORICAS 12 Y 13	<u>EVALUACION TE 05</u> EVALUACION ESCRITA EN AULA, 2:30 hrs (20 puntos) CON APUNTES, Y USO DE TABLAS
15	TEO	EXPOSION DEL TE. GRUPO 01	EXPOSION DEL TE. GRUPO 01

REFERENCIA BIBLOGRAFICAS:

- 📖 Manual de diseño del Instituto del Asfalto MS-1, 1991
- 📖 Manual de diseño del AASHTO, 1993
- 📖 Montejo Fonseca, Alfonso, "Ingeniería de Pavimentos para Carreteras", 2004, Universidad Católica de Colombia
- 📖 Walter Ibañez, "Análisis de Costos", 1992, sin Editorial, Lima, Perú
- 📖 Olivera, Fernando, "Estructuras de Vías Terrestres", 2003, México

SESIONES DE LABORATORIO

SEM.	SESION	CONOCIMIENTO	ACTIVIDAD
1	LA 01	<u>TEMA:</u> <ul style="list-style-type: none"> • REPASO COMANDO SURFACE • PREPARACION DE LAMINA DE DIBUJO 	<p><u>TAREA:</u> DEBERAN VENIR REPASANDO COMANDO SURFACE</p> <p><u>SEMINARIO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • REPASO MODELACION DEL TERRENO, ETIQUETADO <p><u>EVALUACION LAB 01</u></p> <p><u>MATERIALES</u> ARCHIVO DE DIBUJO EN ARCHIVOS POR COMPARTIR EN OMEGA Z, TRAER USB</p>
2	LA 02	<u>TEMA:</u> <ul style="list-style-type: none"> • TRAZO DE LINEA DE GRADIENTE Y EJE 	<p><u>EVALUCION TE 01 DE LAS LECTURAS DE LA SEMANA 1</u> (10 puntos) (20 min)</p> <p><u>SEMINARIO:</u> TRAZO DE LA LINEA DE GRADIENTE CON AYUDA DEL AUTOCAD Y/O PROGRAMA</p> <p><u>EVALUACION LAB 02</u> →</p> <p><u>MATERIALES</u> ARCHIVO DE DIBUJO EN ARCHIVOS POR COMPARTIR EN OMEGA Z, TRAER USB Y NORMA DG-2001</p>

SEM.	SESION	CONOCIMIENTO	ACTIVIDAD
3	LA 03	<u>TEMA:</u> <ul style="list-style-type: none"> • REPASO COMANDO ALIGNMENT Y TABLAS 	<p><u>TAREA:</u> DEBERAN VENIR REPASANDO COMANDO ALIGNMENT,</p> <p><u>EVALUACION LAB 03</u></p> <p><u>MATERIALES</u> ARCHIVO DE DIBUJO EN ARCHIVOS POR COMPARTIR EN OMEGA Z, TRAER USB</p>
4	LA 04	<u>TEMA:</u> <ul style="list-style-type: none"> • REPASO DE PERALTE • REPASO DE SOBREALCHO 	<p><u>TAREA:</u> DEBERAN VENIR REPASANDO CALCULO PERALTE Y SOBREALCHO (MANUAL Y CON AYUDA DEL PROGRAMA)</p> <p><u>SEMINARIO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • TRABAJO DE PERALTE Y SOBREALCHO EN EL ARCHIVO <p><u>EVALUACION LAB 04</u></p>

			<p><u>MATERIALES</u> ARCHIVO DE DIBUJO EN ARCHIVOS POR COMPARTIR EN OMEGA Z, TRAER USB</p>
5	LA 05	<p><u>TEMA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • TRAZO DEL EJE Y MODELACION DEL TE. 	<p><u>EVALUACION LAB 05</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • MODELACION DEL TERRENO, OROGRAFIA Y DISEÑO DEL EJE DEL TRAB. ESCALONADO. LA EVALUACION ES INDIVIDUAL Y LA ENTREGA ES UNA HORA ANTES DEL TERMINO DE LA SESION DE LABORATORIO <p><u>MATERIALES</u> SE ENTREGARA PLANO DEL TRABAJO ESCALONADO (TE) A GRUPOS DE 2 PERSONAS, PARA LA PARTE DEL DISEÑO GEOMETRICO, TRAER USB Y NORMAS DG-2001</p>
6	LA 06	<p><u>TEMA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • PRESENTACION DEL DISEÑO DEL TE. 	<p><u>EVALUACION LAB 06 SUSTENTACION DE GRUPOS</u></p> <p>PRESENTACION IMPRESA DEL INFORME ANTERIOR Y DE LAS CORRECCIONES CON CALCULOS QUE LO JUSTIFIQUEN. PRESENTACION IMPRESA DEL DISEÑO EN PLANTA EN A3, SIN ESCALA, PRESENTACION DE TABLA DE ELEMENTOS EN HOJA APARTE, POSIBLE UBICACIÓN DE OBRAS ARTE.</p> <p>LA SUSTENTACION SERA PROGRAMADA POR GRUPOS, LA NO ASISTENCIA A LA HORA INDICADA Y CON EL MATERIAL SE LES DESCOTARAN 5 PUNTOS. NO HAY APLAZAMIENTO.</p>
7	LA 07	<p><u>TEMA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • REVISION DE LA CORRECCION DEL TE. 	<p><u>EVALUACION LAB 07 SUSTENTACION DE GRUPOS</u> PRESENTACION IMPRESA DE: INFORME, CALCULOS (Ltp en tangente y curva), CURVAS DE TRANSICIÓN Y DISEÑO EN PLANTA LAMINA A3 SIN ESCALA, PRESTACION DE TABLA DE ELEMENTOS EN HOJA APARTE, UBICACIÓN DE OBRAS ARTE.</p> <p>LA SUSTENTACION SERA PROGRAMADA POR GRUPOS, LA NO ASISTENCIA A LA HORA INDICADA Y CON EL MATERIAL SE LES DESCOTARAN 5 PUNTOS. NO HAY APLAZAMIENTO.</p>
8		SEMANA DE EXAMENES PARCIALES	<u>SUSPENSION DE ACTIVIDADES</u>
9	LA 08	<p><u>TEMA:</u> TRABAJO DEL PERALTE Y SOBRECARGO CON EL PROGRAMA</p>	<p><u>TAREA:</u> TRAER LOS CALCULOS DEL PERALTE Y DEL SOBRECARGO DE CADA UNA DE LAS CURVAS</p> <p><u>EVALUACION TA 08</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SOBRE EL AVANCE EN AULA Y PUNTUALIDAD
10	LA 09	<p><u>TEMA:</u> CONTINUACION DEL PERALTE Y SA.</p>	<p><u>TAREA:</u> TRAER LOS CALCULOS DEL PERALTE Y DEL SOBRECARGO DE CADA UNA DE LAS CURVAS</p> <p><u>EVALUACION TA 09</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SOBRE EL AVANCE EN AULA Y PUNTUALIDAD

11	LA 10	TEMA: REPASO DEL PERFIL LONGITUDINAL Y SECCIONES TRANSVERSALES	TAREA: TRAER REPASAR COMANDOS PARA PERFIL Y SECCIONES TRANSVERSAL EVALUACION TA 10 • SOBRE EL AVANCE EN AULA
----	-------	---	---

SEM.	SESION	CONOCIMIENTO	ACTIVIDAD
12	LA 11	TEMA: AVANCE DEL TE (DISEÑO GEOMETRICO)	EVALUACION LAB 11 SESION DIRIGIDA
13	LA 12	TEMA: USO DE OTROS COMANDOS DE CIVIL 3D MODEL. DEL TERRENO CON IMPORTACION DE PUNTOS	EVALUACION LAB 11 SESION DIRIGIDA Y EVALUADA
14	LA 13	TEMA: USO DE OTROS COMANDOS DE CIVIL 3D USO DEL COMANDO GRADING	EVALUACION LAB 11 SESION DIRIGIDA Y EVALUADA
15	LA 14	TEMA EXPOSICION DEL TE (DISEÑO GEOMETRICO)	EVALUACION LAB 10. SUSTENTACION GRUPAL <ul style="list-style-type: none"> • PRESENTACION DE INFORMES ANTERIORES • PRESENTACION DE PLANO DE SECC. TRANSVERSALES • HOJA DE METRADOS DE VOLUMENES. • PLANO DE ALCANTARILLAS • PLANO CLAVE • PLANO DE UBICACIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO <p>LA SUSTENTACION SERA PROGRAMADA POR GRUPOS, LA NO ASISTENCIA A LA HORA INDICADA Y CON EL MATERIAL SE LES DESCANTARAN 5 PUNTOS. NO HAY APLAZAMIENTO.</p>

SESIONES DE TALLER – AREA DE GEOLOGÍA

SEM	SESION	CONOCIMIENTO	ACTIVIDAD
1,2	TA01 TA02	• USO DE LA BRÚJULA EN EL LEVANTAMIENTO DE UNA CARRETERA., RASGOS GEOLÓGICOS EN UNA CARRETERA (CAMPO)	• PRIMER TRABAJO: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y GEOLÓGICO DE UNA VÍA DE LAS CASUARINAS CON SU RESPECTIVO INFORME
3,4	TA03 TA04	• ESCALA, LEYENDA, SIGNOS USADOS EN LOS PLANOS GEOLÓGICOS DE UNA CARRETERA.. • DIBUJO DE LOS RASGOS GEOLÓGICOS DE UNA CARRETERA	• SEGUNDO TRABAJO: DIBUJOS DE LOS RASGOS GEOLÓGICOS DE UNA CARRETERA, CON SU INFORME GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO
5, 6	TA05 TA06	• INFORME GEOLÓGICO DEL TRAMO DE 45 km DE UNA CARRETERA DEL PLANO GEOLÓGICO DEL INGENMET. E	• TERCER TRABAJO: INFORME GEOLÓGICO DE LOS 45 KILÓMETROS DEL PLANO DEL INGENMET, ENTREGA DE UN CD DE LOS 501 CUADRÁNGULOS DE LA GEOLOGÍA DE TODO EL PERÚ
7	TA07	• RASGOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS Y TRABAJOS DE EXPLORACION DE UN TRAMO DE CARRETERA ESCALA 1/1000.	• CUARTO TRABAJO: ENTREGA DEL INFORME GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO DE LA CARRETERA PUERTO PIZARRO-CORRAL QUEMADO ESCALA 1/1000.

8		• SEMANA DE EXAMENES PARCIALES	• SEMANA DE EXAMENES PARCIALES
9	TA08	• CONTINUACION DE LA SEMANA 7	• CUARTO TRABAJO: ENTREGA DEL INFORME GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO DE LA CARRETERA PUERTO PIZARRO-CORRAL QUEMADO
10,1 1	TA09 TA10	• FOTOGEOLOGÍA APLICADA A VÍAS	• 5 TRABAJO: ENTREGA DE LA INTERPRETACIÓN GEOLOG. DE CARRETERAS DE 4 PARES DE FOTO AÉREAS
12, 13	TA11 TA12	• EXPOSICIÓN DE GEODINÁMICA EXTERNA E INTERNA EN OBRAS VIALES	• SEXTO TRABAJO: RESPUESTAS Y PREGUNTAS DE 48 DIA – POSITIVAS DE L CALLEJÓN DE HUAYLAS
14,1 5	TA13 TA14	• EXPOSICIÓN DEL INFORME TÉCNICO DE LA CARRETERA ONCOY, RAJÁN, LLIPA (ANCASH)	• SÉPTIMO TRABAJO: EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DEL INFORME TÉCNICO DE LA CARRETERA ONCOY, RAJÁN, LLIPA (ANCAH)

REFERENCIA BIBLOGRÁFICAS:

1. CD conteniendo la Geología de 501 cuadrángulos del Perú, 1999 INGEMMET
2. Principio de Fotogeología, Ing. Jorge Dávila Burga .1998
3. Geología de Campo, de Julián Low- 1963

SESIONES DE TALLER – AREA DE ESTRUCTURACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

SEM	SESION	CONOCIMIENTO	ACTIVIDAD
1	TA 01	TEMA: TRAZO Y REPLANTEO EN EL CAMPO	<u>EVALUACION TA 01</u> • SEMINARIO DE TRAZO Y REPLANTEO
2	TA 02	TEMA: ESTRUCTURACION DEL TRABAJO ESCALONADO	<u>EVALUACION TA 02</u> • SE CONFORMARAN GRUPOS DE TRABAJO • SE ENTREGARA LA INFORMACION NECESARIA • ASIGNACION DEL TRAMO A TRABAJAR • INFORMACION A INVESTIGAR
3	TA 03	TEMA: ESTRUCTURACION DEL TRABAJO ESCALONADO	<u>EVALUACION TA 03</u> • REVISION DE LA INFORMACION RECOPIADA EN LAS DIFERENTES INSTITUCIONES.
4	TA 04	TEMA: DIFERENTES TI'POS DE OBRAS EN LA CONSTRUCCION DE UNA CARRETERA	<u>EVALUACION TA 04</u> • SEMINARIO
5	TA 05	TEMA: LA GEOLOGIA APLICADA A TRABAJOS VIALES	<u>EVALUACION TA 05</u> • SEMINARIO SOBRE GEOLOGIA EN CARRETERAS
6	TA 06	TEMA: ESTRUCTURACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	<u>EVALUACION TA 06</u> • TRABAJO SOBRE GEOTECNIA
7	TA 07	TEMA: ESTRUCTURACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	<u>EVALUACION TA 07</u> • TRABAJO SOBRE DISEÑO DE OBRAS DE DRENAJE
8		SEMANA DE EXAMENES PARCIALES	SEMANA DE EXAMENES PARCIALES
9	TA 08	TEMA: ESTRUCTURACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	<u>EVALUACION TA 08</u> • TRABAJO SOBRE ESTUDIOS DE SUELOS
10	TA 09	TEMA: ESTRUCTURACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	<u>EVALUACION TA 09</u> • TRABAJO SOBRE ESTUDIOS DE TRAFICO

11	TA 10	TEMA: ESTRUCTURACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	<u>EVALUACION TA 10</u> • TRABAJO SOBRE DISEÑO DE PAVIMENTOS
12	TA 11	TEMA: ESTRUCTURACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	<u>EVALUACION TA 11</u> • TRABAJO SOBRE IMPACTO AMBIENTAL
13	TA 12	TEMA: ESTRUCTURACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	<u>EVALUACION TA 12</u> • ANALISIS DE COSTOS DE LAS PARTIDAS INVOLUCRADAS EN TRABAJOS DE CARRETERAS
14	TA 13	TEMA: ESTRUCTURACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	<u>EVALUACION TA 13</u> • REVISION DEL BORRADOR DEL TRABAJO
15	TA 14	TEMA: EXPEDIENTE TECNICO	<u>EVALUACION TA 14</u> • EXPOSICION EN POWER POINT O USO DE PIZARRA • PRESENTACION DEL DOCUMENTO ESCRITO + PLANOS
16		SEMANA DE EXAMENES FINALES	SEMANA DE EXAMENES FINALES

REFERENCIA BIBLOGRAFICAS:

- 📖 Manual de diseño del Instituto del Asfalto MS-1, 1991
- 📖 Manual de diseño del AASHTO, 1993
- 📖 Montejo Fonseca, Alfonso, "Ingeniería de Pavimentos para Carreteras", 2004, Universidad Católica de Colombia
- 📖 Walter Ibañez, "Análisis de Costos", 1992, sin Editorial, Lima, Perú
- 📖 Olivera, Fernando, "Estructuras de Vías Terrestres", 2003, México

NOTA: Para la evaluación se tendrá en cuenta la asistencia y puntualidad a las sesiones de Teoría, Taller y Laboratorio. Para las fechas indicadas como Sustentaciones tendrán un orden asignado por grupo y la no presencia en el primer llamado a exposición se les descontará 5 puntos.

VI. TECNICA DIDACTICAS

TECNICAS DIDACTICAS A EMPLEAR:

- Analisis y lectura reflexiva
- Uso del aula virtual para algunas evaluaciones
- Ensañanza asistida por computadora
- Realizacion del diseño en planta de una carretera
- Debate y dialogo sobre los materiales a leer

VII. EQUIPOS Y MATERIALES

Se hará uso del software Civil 3D para el diseño del trazo de la carretera. Se emplearán las normas emitidas por el Ministerio de Transporte y Comunicación para todos los aspectos del trabajo: tanto para el diseño geométrico del diseño como armado del Expediente Técnico en general.

Se empleará uso del multimedia, como del proyector multimedia y pizarra.

VIII. EVALUACION

- Promedio Teoría: Se rendirán 5 prácticas (se elimina una)
- Promedio Laboratorio: Cada sesión será tomada en consideración. Por presencia y puntualidad a los seminarios máximo 16 y trabajos y/o evaluaciones sobre la base de veinte. Solo se podrán eliminar 3 notas menos la exposición final del trabajo escalonado.
- Promedio Taller: Cada sesión será tomada en consideración. Por presencia y puntualidad a los seminarios máximo 16 y trabajos y/o evaluaciones sobre la base de veinte. Se tomarán 14 evaluaciones y se eliminan 3 de ellas, a excepción a la correspondiente a la presentación y sustentación del trabajo escalonado.

Prom. TEORIA =

$$(TE01 + TE02 + TE03 + TE04 + TE05) \div 4 \rightarrow \text{se elimina una nota}$$

Prom. LABORATORIO =

$$(LA01 + LA02 + LA03 + LA04 + LA05 + LA06 + LA07 + LA08 + LA09 + LA11 + LA12 + LA13) \div 10$$

NOTA → se eliminan 3 notas a excepción del TA14

Prom. TALLER =

$$(TA01 + TA02 + TA03 + TA04 + TA05 + TA06 + TA07 + TA08 + TA09 + TA10 + TA11 + TA12 + TA13 + TA14) \div 11$$

NOTA → se eliminan 3 notas a excepción del TA14

$$\text{PROMEDIO FINAL} = (\text{Prom. TEORIA} + \text{Prom. LABORATORIO} + \text{Prom. TALLER}) \div 3$$

IX. BIBLIOGRAFIA

Se entregará CD con 12 (doce) manuales del MTC en formato PDF y cinco links de Internet para ingresar directo a los manuales de: Diseño Geométrico de Carreteras (DG-2001), Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000), Manual de Ensayos de Materiales (EM-2000), Manual de Dispositivos de Control de Tránsito y Manual de Diseño de Puentes. Manuales colgados en la Web del MTC a la fecha del 2008

Adicionalmente a las indicadas en los párrafos anteriores, se tienen las siguientes:

-  **A POLICY ON GEOMETRIC DESIGN OF HIGHWAYS AND STREETS**, AASHTO, 2000
-  **LEVANTAMIENTO Y TRAZADO DE CAMINOS**, Thomas F. Hickerson
Ediciones del Castillo, España, Edición en castellano, 1965.
-  **CARRETERAS, FERROCARRILES, CANALES**, Cesar Guerra Bustamante
Instituto Peruano de Investigación, Desarrollo de Transportes y Comunicaciones, Editorial América, Perú, 3ra Edición 1997
-  **INGENIERIA DE CARRETERAS**, Paul H. Wright, Radnor J. Paquette
Editorial Limusa, México, 1ra Edición en castellano 1993
-  **LA ESPIRAL DE SEARLS**, G. Antonini
Renardet S.p.A.

SEPARATAS DEL CURSO:

-  **LINEA DE GRADIENTE Y ALINEAMIENTO**, Mercedes Rodriguez-Prieto Mateo
UNI, Perú, 4ta Edición Julio de 2003 (1ª Edición Setiembre 1993)
-  **TRAZO DE CURVAS CIRCULARES HORIZONTALES**, Mercedes Rodriguez-Prieto FIC-UNI, Perú,
2da Edición Octubre 1995 (1ª edición Setiembre 1993) (En proceso de actualización)
-  **ESPIRAL DE TRANSICION**, Ing. Mercedes Rodriguez-Prieto Mateo
UNI, Perú, 3era Edición Julio 1996 (1era edición Julio 1993). (En proceso de actualización)

BIBLOGRAFIA AREA DE HIDROLOGIA

-  **MANUAL SHORE PROTECTION**, Cerc
Usa Army. Coros of Engineers

 **INGENIERIA FLUVIAL**, Martin Vide
Madrid

 **HIDROLOGIA APLICADA**, Ven Te Chow
Mc. Graw Hill. NY

 **MANUAL DE DRENAJE Y PRODUCTOS DE CORPORACION**, Armco
Inter. Ohio, USA

OTROS CORREOS ELECTRONICOS

www.camineros.com

www.e-asfalto.com

www.astec.com.mx

www.roadtec.com

www.caterpillar.com.br

http://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/caminos_ferro/manuales.htm