



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS MORFOLÓGICAS



SILABO

EMBRIOLOGÍA

(Código: MO002)

AÑO ACADÉMICO: 2022-I
PROMOCIÓN INGRESANTE: 2021

I. ADAPTADO A LA MODALIDAD NO PRESENCIAL

CONTENIDO

- II. INFORMACIÓN GENERAL
- III. SUMILLA
- IV. COMPETENCIAS
- V. CAPACIDADES - RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR UNIDADES
- VI. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS
- VII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
- VIII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
- IX. FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIOS

2022

I. Información General

1.1 Nombre de la asignatura:	Embriología.	
1.2 Código de la asignatura:	MO002	
1.3 Tipo de asignatura:	Semestral	
1.4 créditos:	03	
1.5 Horas semanales:	04 horas	
Teoría:	2	
Práctica:	2	
1.6 Horas síncronas semanales:	3	
1.7 Horas asíncronas semanales:	1	
1.8 Semestre o año académico:	2022-II	
1.9 Ciclo:	Tercer semestre- Segundo año	
1.10 Modalidad:	No presencial (virtual)	
1.11 Fecha de inicio:	13 de mayo de 2022.	
1.12 Fecha de término:	26 de agosto de 2022.	
1.11 Lugar de teoría:	Aula Virtual Moodle http://unmsm.online/medicina/login/index.php Google meet	
1.13 Docente responsable.	Dra. Justa Danitza Fernandez Oliva	
1.14 Correo institucional.	jfernandezo@unmsm.edu.pe	
1.15 Duración:	16 semanas	
1.16 Horario de teoría:	Síncronicas	Asincrónicas
Viernes	Grupo A: 2:00- 3:30 pm. Grupo B: 3:30- 5:00 pm	4: 00-4:30 pm. 3:00 -3:30 pm.
1.17 Horario de práctica:	Grupo A. 5:00-6:30 pm Grupo B: 6:30-8:00 pm.	6:30-7:30 pm 5:00-6:00 p.m
1.18 Número de estudiantes:	155 estudiantes	
1.19 Relación docente-estudiante en la práctica:	8-9 por profesor	
1.20 Numero de grupos:	9	
1.21 Requisito:	Haber aprobado estudios generales.	

2. Sumilla de la Asignatura

Asignatura obligatoria de naturaleza teórica práctica, del área de formación básica, cuyo propósito es que el estudiante aplique conocimientos de embriología para resolver los problemas de salud en el campo de la medicina. Comprende el estudio de la gametogénesis, embriogénesis, genética y biología molecular en el desarrollo normal y de las anomalías congénitas, relacionándolas con la práctica clínica y la investigación.

3. Logros de aprendizaje / Competencias de la asignatura:

Al terminar la asignatura, el estudiante identifica los procesos que se desarrollan en los seres vivos, la gametogénesis, embriogénesis, genética y biología molecular en el desarrollo normal y de las anomalías congénitas, relacionándolas con la práctica clínica y la investigación.

4. Capacidades: Al término de cada unidad, el estudiante:

Unidad 1. Conoce las Bases Genéticas del Desarrollo Humano

1. Analiza críticamente las diferencias entre enfermedad hereditaria y genética
2. Explica los procesos a nivel molecular, bioquímico de material hereditario
3. Describe el árbol genealógico y su aplicación clínica.
4. Explica el comportamiento de los genes en la herencia
5. Explica las características de las diferentes clases de herencia en el humano
6. Analiza los procesos de transmisión de las enfermedades metabólicas en el humano
7. Explica los métodos de diagnóstico prenatal de enfermedades genéticas en el humano

Unidad 2. Conoce la Embriología General

1. Analiza las diferencias entre gametogénesis masculina y femenina
2. Explica los ciclos ovárico, uterino y vaginal
3. Describe los fenómenos más importantes de la fertilización
4. Explica las características más importantes del periodo embrionario y sus anexos
5. Establece las características del periodo fetal Explica los anexos fetales

Unidad 3. Conoce la Embriología por Sistemas

1. Explica el desarrollo del sistema nervioso central, periférico y órganos de los sentidos.
2. Describe el desarrollo del sistema tegumentario y anexos
3. Explica el desarrollo de la cara, aparato faríngeo y respiratorio.
4. Describe el desarrollo del intestino primitivo, su división y derivados.
5. Describe la organogénesis del aparato cardiovascular y Locomotor.
6. Describe la organogénesis del aparato reproductor.
7. Analiza críticamente la etiología de la patología del desarrollo.

5. Cuerpo Docente

A. Responsable

077283	Dra. Justa Danitza Fernandez Oliva	Principal/TC	Nombrada	40
--------	------------------------------------	--------------	----------	----

B. Colaboradores

CÓDIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	Categoría/clase	Condición	Horas
052329	Dr. Juan Julio Paz-Castillo Berríos		Invitado	
007099	Basaldua Inga Teódulo	Profesor principal T.C	Nombrado	40
077076	Alegría Guerrero Raúl	Profesor Asociado T.P.	Nombrado	20
004936	Arias Paz José	Profesor Asociado T.P.	Nombrado	20
032262	Hernández Baca Gabriela	Profesor Asociado T.P.	Nombrado	20
073024	Velarde Lavado María del Rosario	Profesor Asociado T.P.	Nombrado	20
042226	Matos Tocasca Martha	Profesor Auxiliar T.P.	Nombrado	20
40205565	Peña Montes Mónica Vanessa	Profesor Auxiliar T. P	Nombrado	10

6. Programación de contenidos

UNIDAD I:	Bases Genéticas del desarrollo humano
Capacidades	Al terminar la unidad, el estudiante debe ser capaz de identificar y describir las bases genéticas del desarrollo humano y las diferencias entre enfermedad hereditaria y genética.

Semana/ Fecha	Contenido	Actividades y recursos	Estrategias
Semana 1 13 de mayo de 2022	Presentación del sílabo Normas de participación en el aula virtual y en la sede Baquero Principios de Bioseguridad Bases genéticas y moleculares del desarrollo humano.	TEORÍA Actividades asincrónicas: Revisión del sílabo Lectura sobre la Netiqueta en la comunicación virtual PPT de la clase Recursos: Sílabo Normas de participación de la Netiqueta PPT de la clase Actividad sincrónica: Expectativas de la asignatura. Intercambio sobre el sílabo. Medicina citogenética Clínica: Cromosomopatías Recursos: PPT de la clase. Google Form: Post test PRÁCTICA: ACTIVIDADES ASINCRÓNICAS Elaboración del cuestionario de la práctica Recursos: Manual virtual de prácticas, donde se encuentra el cuestionario. Actividades sincrónicas: Confección de heredograma. Problemas clínicos. Recursos: Presentación virtual de la practica a desarrollar a los estudiantes. Evaluación: Participativa-dialogada.	- Revisión documental. -Conformación de grupos de trabajo para que trabajen en equipo el cuestionario. -Método interactivo. Material de la clase proporcionada en el aula virtual. Retroalimentación Formulación de preguntas Ejercicios guiados. Evaluación de participación en práctica (Rubrica)

2 20 mayo	Enfermedades metabólicas frecuentes	EN TEORIA: Actividades asincrónicas: Revisión de las tareas. Revisión de los contenidos y la agenda de la sesión. Elaboración de un cuestionario de exploración de 10 ideas claves de la clase. Recursos: PPT de la clase Manual virtual de Embriología, se incluye el cuestionario a desarrollar. Actividades sincrónicas: Exposición dialogada a cargo de docente sobre predisposición hereditaria de las enfermedades metabólicas. Retroalimentación del cuestionario e intercambio de puntos de vista sobre el tema. Recursos: Plataforma virtual PPT de la clase EN PRACTICA: Actividades asincrónicas: Elaboración de un seminario: Problemas de aplicación clínica relacionada al tema. Recursos: Manual de prácticas de Embriología la sede Actividades sincrónicas: Problemas de aplicación clínica relacionado a Errores Innatos del metabolismo. Evaluación y exposición del Seminario. Recursos: PPT. aplicativo G. meet. Jambord.	- Revisión documental Material de la clase proporcionada en el aula virtual. Clases sincrónicas Post test. Evaluación de participación en teoría (Rubrica 1) Evaluación de participación en seminario (Rubrica 2)
----------------------	--	---	--

3 27 mayo	Métodos de detección prenatal de Enfermedades Genéticas	EN TEORIA: Actividades asincrónicas: Revisión de la teoría Elaboración de un cuestionario con 10 preguntas que respondan a las ideas claves del tema. Recursos: PPT de la clase Video de la clase. Actividades sincrónicas: Dialogo abierto acerca de los conceptos básicos de los fundamentos de los métodos de detección prenatal de enfermedades genéticas. Retroalimentación del cuestionario e intercambio de puntos de vista sobre el tema. Recursos: Plataforma virtual Manual digital de Embriología. Aplicativo Google meet, Jamboard EN PRACTICA: Actividades asincrónicas: Desarrollo de un seminario: Problemas de aplicación clínica relacionada al tema. Recursos: Material virtual en tareas Actividades sincrónicas: Problemas de aplicación clínica relacionado a Errores Innatos del metabolismo. Evaluación y exposición del Seminario. Recursos: Plataforma virtual Aplicativo Google meet	- Revisión documental Material de la clase proporcionada en el aula virtual. Exposición-dialogada Evaluación de participación en teoría (Rubrica 1) Evaluación de participación en seminario (Rubrica 2)
4 3 de junio.	Evaluación Teórica Practica	Actividades Asincrónicas: Elaboración del examen teórico con 20 preguntas de Temas de la primera a la tercera semana. Actividades sincrónicas 1ra. Examen Teórico y examen práctico. Recursos: Examen virtual teórico practico	Examen virtual usando el Google form.

--	--	--	--

UNIDAD II:	Embriología General
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Al terminar la unidad, el estudiante debe ser capaz de analizar entre gametogénesis masculina y femenina. Explicar las características más importantes de la fertilización, del periodo embrionario y del periodo fetal.

Semana/ fecha	Contenido	Actividades y recursos	Estrategias
5 10 junio	Gametogénesis masculina y femenina. Ovulación y menstruación.	EN TEORIA: Actividades asincrónicas: Revisión de la teoría Elaboración de un cuestionario con 10 preguntas sobre el tema Recursos: PPT de la clase Video de la clase Actividades sincrónicas: Exposición a cargo del docente asignado sobre Gametogénesis masculina y femenina. Ovulación y menstruación. Retroalimentación del cuestionario sobre el tema. Recursos: Plataforma virtual PPT Google forms. EN PRACTICA: Actividades asincrónicas: Revisión de las láminas de gametogénesis masculina y femenina. Ovulación y menstruación. Desarrollo del Seminario sobre Problemas de aplicación clínica relacionada al tema. Recursos: Manual de prácticas virtual de la sede. Video de la proyección. Actividades sincrónicas:	Revisión documental Material de la clase proporcionada en el aula virtual. Exposición-dialogada Evaluación de participación en teoría (Rubrica 1) Evaluación de participación en seminario (Rubrica 2)

		Presentación de láminas de gametogénesis masculina y femenina. Ovulación y menstruación. Retroalimentación. Exposición y evaluación del seminario Recursos: Laminas del Manual de prácticas virtual de la sede.	
6 17 junio	Ciclo sexual: ovárico-uterino. Glándula mamaria.	EN TEORIA: Actividades asincrónicas: Revisión de la teoría Elaboración de un cuestionario con 10 preguntas sobre el tema Recursos: PPT de la clase Video de la clase Actividades sincrónicas: Exposición a cargo del docente asignado sobre Ciclo sexual: ovárico-uterino. Glándula mamaria Retroalimentación del cuestionario sobre el tema. Recursos: - Plataforma virtual - PPT - Google forms. EN PRACTICA: Actividades asincrónicas: Revisión de las láminas de Ciclo sexual: ovárico-uterino. Glándula mamaria Desarrollo del Seminario sobre Problemas de aplicación clínica relacionada al tema. Recursos: Manual de prácticas virtual de la sede. Video de la proyección. Actividades sincrónicas: Presentación de láminas de Ciclo sexual: ovárico-uterino. Glándula mamaria Retroalimentación. Exposición y evaluación del seminario Recursos: Laminas del Manual de prácticas virtual de la sede.	Revisión documental Material de la clase proporcionada en el aula virtual. Exposición-dialogada Evaluación de participación en teoría (Rubrica 1) Evaluación de participación en seminario (Rubrica 2)

7 24 junio	Transporte de los gametos y fertilización. Segmentación del cigoto y primera semana del desarrollo, implantación, embarazos múltiples y patologías.	EN TEORIA: Actividades asincrónicas: Revisión de las tareas. Elaboración de cuestionarios con 10 preguntas sobre el tema. Recursos: PPT de la clase Manual del curso donde está incluido el cuestionario. Actividades sincrónicas: Dialogo abierto acerca de los conceptos básicos de los gametos y fertilización. primera semana del desarrollo, implantación, embarazos Retroalimentación del cuestionario sobre el tema. Recursos: Plataforma virtual PPT EN PRACTICA: Actividades asincrónicas: Revisión de las laminas en el manual virtual. Recursos: Manual de prácticas de la sede, donde se encuentran el cuestionario y las láminas a revisar. Desarrollo del Seminario sobre Problemas de aplicación clínica relacionada al tema Actividades sincrónicas: Presentación de láminas de los gametos y fertilización Primera semana del desarrollo, e implantación. Retroalimentación de las láminas. Exposición y evaluación del seminario Recursos:Laminas del Manual de prácticas virtual de la sede.	Revisión documental Material de la clase proporcionada en el aula virtual. Exposición-dialogada Evaluación de participación en teoría (Rubrica 1) Evaluación de participación en seminario (Rubrica 2)
8 1 de julio	Periodo pre embrionario: embrión bilaminar y trilaminar. Gastrulación, regulación molecular	EN TEORIA: Actividades asincrónicas: Revisión de las tareas. Elaboración de cuestionarios con 10 preguntas sobre el tema. Recursos: PPT de la clase	Revisión documental Material de la clase

		Manual del curso donde está incluido el cuestionario. Actividades sincrónicas: Dialogo abierto acerca del Periodo pre embrionario: embrión bilaminar y trilaminar. Gastrulación, regulación molecular Retroalimentación del cuestionario sobre el tema. Recursos: Plataforma virtual PPT EN PRACTICA: Actividades asincrónicas: Revisión de las láminas en el manual virtual. Recursos: Manual de prácticas de la sede, donde se encuentran el cuestionario y las láminas a revisar. Desarrollo del Seminario sobre Problemas de aplicación clínica relacionada al tema Actividades sincrónicas: Presentación de láminas de embrión bilaminar y trilaminar. Gastrulación, Retroalimentación de las láminas. Exposición y evaluación del seminario Recursos: Láminas del Manual de prácticas virtual de la sede.	proporcionada en el aula virtual. Exposición-dialogada Evaluación de participación en teoría (Rubrica 1) Evaluación de participación en seminario (Rubrica 2)
9 8 de julio	Periodo fetal: aspectos mas saltantes de las semanas 4ta a 8va y 9na a 38 semanas. Placenta y membranas extraembrionarias.	EN TEORIA: Actividades asincrónicas: Revisión de las tareas. Elaboración de cuestionarios con 10 preguntas sobre el tema. Recursos: PPT de la clase Manual del curso donde está incluido el cuestionario. Actividades sincrónicas: Dialogo abierto acerca del Periodo fetal: aspectos más saltantes de las semanas 4ta a 8va y 9na a 38 semanas. Placenta y membranas extraembrionarias. Retroalimentación del cuestionario	Revisión documental Material de la clase proporcionada en el aula virtual. Exposición-dialogada Evaluación de participación en teoría (Rubrica 1)

		sobre el tema. Recursos: Plataforma virtual PPT EN PRACTICA: Actividades asincrónicas: Revisión de las láminas en el manual virtual. Recursos: Manual de prácticas de la sede, donde se encuentran el cuestionario y las láminas a revisar. Desarrollo del Seminario sobre Problemas de aplicación clínica relacionada al tema Actividades sincrónicas: Presentación de láminas de fetal: aspectos más saltantes de las semanas 4ta a 8va y 9na a 38 semanas. Placenta y membranas extraembrionarias. Exposición y evaluación del seminario Recursos: Láminas del Manual de prácticas virtual de la sede.	Evaluación de participación en seminario (Rubrica 2)
10 15 de julio	Evaluación	Temas de la quinta a novena semana. 2da. Evaluación Teórico 2da evaluación práctica	Aula Virtual Sede Baquero

UNIDAD III:	Embrilogía por sistemas.
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Al terminar la unidad, el estudiante debe ser capaz de identificar y describir el desarrollo de los diferentes órganos y sistemas y analizar críticamente la etiología de la patología del desarrollo.

Semana/ fecha	Contenido	Actividades y recursos	Estrategias
11 22 de julio	Patología del Desarrollo. Dismorfología: definición,	EN TEORIA: Actividades asincrónicas: Revisión de las tareas. Elaboración de cuestionarios con 10 preguntas sobre el tema.	Revisión documental

	clasificación, Malformaciones. Teratología.	Recursos: PPT de la clase Manual del curso donde está incluido el cuestionario. Actividades sincrónicas: Dialogo abierto acerca del Dismorfología: definición, clasificación, Malformaciones. Teratología. Retroalimentación del cuestionario sobre el tema. Recursos: Plataforma virtual PPT EN PRACTICA: Actividades asincrónicas: Desarrollo de Casos clínicos del manual virtual. Recursos: Manual de prácticas de la sede, donde se encuentran el cuestionario y los casos clínicos a revisar. Desarrollo del Seminario sobre Problemas de aplicación clínica relacionada al tema Actividades sincrónicas: Presentación de fetos con malformaciones. Exposición y evaluación del seminario Recursos: Manual de prácticas virtual de la sede.	Material de la clase proporcionada en el aula virtual. Exposición-dialogada Evaluación de participación en teoría (Rubrica 1) Evaluación de participación en seminario (Rubrica 2)
12 29 de julio	Sistema nervioso central y periférico. Tubo neural. Regulación molecular. Malformaciones del desarrollo del SNC y Periférico.	EN TEORIA: Actividades asincrónicas: Revisión de las tareas. Elaboración de cuestionarios con 10 preguntas sobre el tema. Recursos: PPT de la clase Manual del curso donde está incluido el cuestionario. Actividades sincrónicas: Dialogo abierto acerca del desarrollo del Sistema nervioso central y periférico.	Revisión documental Material de la clase proporcionada en el aula virtual. Exposición-dialogada

		Tubo neural. Regulación molecular. Malformaciones del desarrollo del SNC y Periférico. Retroalimentación del cuestionario sobre el tema. Recursos: Plataforma virtual PPT EN PRACTICA: Revisión de las láminas en el manual virtual. Recursos: Manual de prácticas de la sede, donde se encuentran el cuestionario y las láminas a revisar. Desarrollo del Seminario sobre Problemas de aplicación clínica relacionada al tema Actividades sincrónicas: Presentación de láminas de Sistema nervioso central y periférico. Tubo neural. Exposición y evaluación del seminario Recursos: Láminas del Manual de prácticas virtual de la sede.	Evaluación de participación en teoría (Rubrica 1) Evaluación de participación en seminario (Rubrica 2)
13 5 de agosto	Cabeza y cuello. Aparato faríngeo. Sistema respiratorio: Árbol traqueoesofágico. Alveolar. Malformaciones. Sistema Digestivo: Esófago, estomago, intestinos. Hígado y páncreas.	EN TEORIA: Actividades asincrónicas: Revisión de las tareas. Elaboración de cuestionarios con 10 preguntas sobre el tema. Recursos: PPT de la clase Manual del curso donde está incluido el cuestionario. Actividades sincrónicas: Dialogo abierto acerca del desarrollo de Cabeza y cuello. Aparato faríngeo. Sistema respiratorio: Árbol traqueoesofágico. Alveolar. Malformaciones. Sistema Digestivo: Esófago, estomago, intestinos. Hígado y páncreas. Retroalimentación del cuestionario sobre el tema. Recursos: Plataforma virtual	Revisión documental Material de la clase proporcionada en el aula virtual. Exposición-dialogada Evaluación de participación en

		Desarrollo del Seminario sobre Problemas de aplicación clínica relacionada al tema Actividades sincrónicas: Presentación de láminas de Óseo: osificación intramembranosa- endocondral- Mixta. cardiovascular: Corazón, arcos aórticos. Circulación fetal Sistema Urogenital: Sistema Urinario y sistema genital. Exposición y evaluación del seminario Recursos: Láminas del Manual de prácticas virtual de la sede.	Evaluación de participación en seminario (Rubrica 2)
15 19 de agosto	Evaluación	Temas undécima a décimo quinta semana 3ra. Evaluación Teórico Evaluación Práctica	Aula Virtual Sede Baquero
16 26 agosto		Exámenes de desaprobados	

7. Estrategias Didácticos: Metodología

7.1 Estrategia didáctica para la teoría y la práctica

El curso de Embriología se ha dividido en tres unidades y en cada unidad se desarrollarán actividades teóricas y prácticas.

ACTIVIDADES TEORICAS

La teoría se impartirá utilizando un método interactivo participativo, donde el docente y el alumno intervienen activamente en la construcción del aprendizaje, a través de discusión y resolución del post test del tema el cual servirá tanto de evaluación como de control de asistencia. El estudiante debe haber revisado los temas a tratar en las teorías, en la bibliografía referenciada y materiales previamente alcanzados y desarrollara cuestionarios con relación al tema de la clase, en base a lo cual se le evaluará. El profesor utilizará GoogleMeet para el aprendizaje sincrónico y la Plataforma educativa Moodle para el aprendizaje asincrónico. La asistencia a la clase se registrará en el aula virtual.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Las clases prácticas serán a través de la plataforma de Google meet. Es desarrollada

en forma demostrativa por los docentes de práctica. Cada estudiante dispondrá de un Manual de práctica virtual. Para la práctica los alumnos dispondrán de un material virtual de la cátedra. Los alumnos también contarán con un cuaderno de actividades que deberán desarrollar como parte de la práctica.

SEMINARIOS

La estrategia a utilizar durante el desarrollo del seminario serán el aprendizaje basado en problemas.

Cada alumno de acuerdo con el temario expondrá un problema de caso clínico en el aula virtual utilizando PPT y videos, como mínimo se desarrollarán dos seminarios en la primera unidad y cuatro seminarios en la segunda unidad y cuatro en la tercera Unidad.

7.2 Actividades de investigación formativa

La formación del estudiante en investigación será a través de los seminarios.

7.3 Actividades de responsabilidad social

La asignatura se desarrolla cumpliendo los estándares de la formación de profesionales de calidad, compromiso de la universidad con los grupos de interés.

7.4 Aula virtual

Es una plataforma de enseñanza virtual importante mediante la cual los profesores y alumnos disponen de diversas herramientas telemáticas que facilitan el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje.

A su vez, proporciona otras herramientas de carácter general que facilitan una comunicación más flexible y permiten el acceso a la información y los recursos digitales de la asignatura. De esta manera se mantiene una comunicación permanente entre el docente y el estudiante para apoyar el aprendizaje de los contenidos del curso.

8. Evaluación del aprendizaje:

A. Herramientas de Evaluación

Unidad	Criterios e indicadores	Instrumentos de Evaluación:	Anexos
1	1. Analiza críticamente las diferencias entre enfermedad hereditaria y genética 2. Explica los procesos a nivel molecular, bioquímico de material hereditario 3. Describe el árbol genealógico y su aplicación clínica. 4. Analiza los procesos de transmisión de las enfermedades metabólicas en el humano 5. Explica los métodos de diagnóstico prenatal de enfermedades genéticas en el humano	- Examen teórico con preguntas de selección múltiple, para correlacionar, señalar verdadero/falso. Cuestionarios (Según Rubrica) - Examen práctico de Preguntas de cariotipo, patrones de herencia y casos clínicos Seminarios: Caso clínico para tratar considerando conocimiento del tema y preparación de este.	- Rúbrica 1: Demuestra dominio de los conceptos utilizados en el caso y el tema presentado. - Rúbrica 2: Entrega la tarea asignada de forma completa y con dominio completo del tema.
2	1. Analiza las diferencias entre gametogénesis masculina y femenina 2. Explica los ciclos ovárico, uterino y vaginal 3. Describe los fenómenos más importantes de la fertilización 4. Explica las características más importantes del periodo embrionario y sus anexos 5. Establece las características del periodo fetal Explica	- Examen teórico con preguntas de selección múltiple, para correlacionar, señalar verdadero/falso o para completar una palabra, al final de cada capítulo. Cuestionarios. (Según Rubrica) - Examen práctico de reconocimiento de 20 cortes embriológicos Seminarios: Caso clínico para tratar considerando conocimiento del tema y preparación de este.	Rúbrica 1: Demuestra dominio de los conceptos utilizados en el caso y el tema presentado. - Rúbrica 2: Entrega la tarea asignada de forma completa y con dominio completo del tema.

3	1. Conoce los principios generales de los trastornos del desarrollo. Causas de malformaciones. 2. Identifica los trastornos del desarrollo que causan malformaciones. 3. Explica el desarrollo del sistema nervioso central, periférico y órganos de los sentidos. Describe el desarrollo del sistema tegumentario y anexos. 4. Explica el desarrollo de la cara, aparato faríngeo, respiratorio y digestivo. 5. Describe el desarrollo del intestino primitivo, su división y derivados. Describe la organogénesis del aparato cardiovascular.	- Examen teórico con preguntas de selección múltiple, para correlacionar, señalar verdadero/falso o para completar una palabra, al final de cada capítulo. Cuestionarios. (Según Rúbrica) - Examen práctico de reconocimiento de 20 cortes embriológicos. Seminarios: Caso clínico para tratar considerando conocimiento del tema y preparación de este.	Rúbrica 1: Demuestra dominio de los conceptos utilizados en el caso y el tema presentado. - Rúbrica 2: Entrega la tarea asignada de forma completa y con dominio completo del tema.
---	--	--	---

El docente puede administrar su curso, hacer anuncios, publicar sus temas, realizar evaluaciones y estar en contacto con sus alumnos empleando el Aula Virtual

B. Ponderación (Fórmula)

A. Teoría: Equivale al 40% del promedio Final y consta de:

a. Examen escrito: 80%, promedio de los 3 exámenes. Prueba objetiva de 20 preguntas de selección múltiple, correspondencia y de respuesta breve. Duración: 30 minutos

- a) Evaluación del post test, 5 preguntas cortas: 10 %
- b) Evaluación del seminario: 10 %

b. Práctica: Equivale al 60% del promedio Final y consta de:

- a) Examen práctico: 70% Promedio de 3 exámenes de laboratorio
20 láminas para reconocimiento de células, tejidos, estructuras y órganos en microscopía.
- b) Evaluación del trabajo práctico en laboratorio: 20%

c) Evaluación del cuaderno de trabajo (10 %)

PROMEDIO FINAL: TEORÍA (40%) + PRÁCTICA (60%)

a) Teoría: 40% del promedio Final: Examen de teoría: $(T1 + T2 + T3/3) = 80\%$.

b) Evaluación del post test: 10%.

c) Evaluación seminario: 10 %.

Práctica: 60% del promedio Final

a) Examen de Practica: $(P1 + P2 + P3) / 3 = 70\%$

b) Evaluación del trabajo práctico en laboratorio: 20%

c) Evaluación del cuaderno de trabajo: 10%

IX. Referencias Bibliográficas

DOCENTES DE LA ASIGNATURA	<i>Embriología: Guía de Prácticas</i> (2020)
Arteaga Peláez, M.	<i>Embriología y Biología del Desarrollo</i> . 2da Ed.: Ed. Médica Panamericana (2016)
Carlson BM.	<i>Embriología Humana y Biología del Desarrollo</i> . 6ta. Ed. Elsevier (2019)
Mueller RF, Young ID.	<i>Genética Médica de Emery</i> . 13° Ed.: Ed. Marban Libros, SL; (2017)
Fernández G.	<i>Manual de Biología del Desarrollo</i> . Ed.: Manuel Moderno; 2003
Hib J. <i>Embriología Médica</i>	7° Ed.: Ed. McGraw-Hill, Interamericana (1999)
Gómez C.	<i>Embriología Humana Atlas y Texto</i> . 1° Ed.: Editorial El Ateneo (2003)
KIERSZENBAUM AL.	<i>Texto de Histología y Biología Celular</i> . 3ra Edición.: Ed. Elsevier España SL (2014)
Moore KL, Persaud TVN.	<i>Embriología Clínica</i> . 11ma. Edición. El Sevier. España (2019)
Paz-Castillo J. y col.	<i>Fundamentos de Embriología Médica</i> . UNMSM. (2015)
Sadler TW.	<i>Embriología Médica de Langman</i> . 13 Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana (2016)

Williams JW, Cunningham FG.	<i>Obstetricia</i> . 10 Edición Buenos Aires: .Ed Médica Panamericana(2010)
BENITO-ESPINO.	Genética: <i>Conceptos esenciales</i> . Iera edición: Argentina. Ed.Médica Panamericana (2012)
DELGADO-GALAN-EMALDI.	<i>Asesoramiento Genético en la Práctica Médica</i> .1ra Ed. Argentina.Ed Médica Panamericana (2012)
JORDE. Carey	"Genética Médica. 5ta Ed. España:". Ed Elsevier (2016)
LISKER ARMENDARES.	2da Ed "Introducción a la Genética Humana "Ed Manualmoderno. México (2013)
PAZ CASTILLO, J.	" <i>Lecciones de Genética Clínica</i> ". UNMSM. 2da Ed: Lima-Perú(2014)
THOMPSON Y THOMPSON	" <i>Genética Médica</i> ". 8va Edición. España: Ed. Elsevier (2016)
OMIM:	http://-www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/

Hemerográficas

American Journal of Human genetics

Development La Recherche Mundo

Científico Nature

The Journal of Genetics

The Theancet

Electrónicas

<http://bioinformática.uab.es/genomica/swf/genotipo.htm>

<http://www.medmol.es/glosario/93/>

<http://fbio.uh.cu/sites/genmol/confs/conf6/po2.h>

<http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol24/n2/colab.html>

www.sciencemag.orgwww.nature.com

www.paternidad.com/preguntas.html www.perotaje.com/medicina/información/4.htm

Anexos:

Rubrica 1: Participación durante clase práctica sincrónica

Participación durante clase práctica sincrónica					
Realizo la presentación de la tarea asignada en la reunión meet ante el profesor y sus compañeros					
CALIFICACIÓN	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
PUNTOS	2	4	6	8	10
DESCRIPCIÓN	Realiza la presentación en forma desordenada sin conocimiento del tema	Realiza la presentación, pero de forma poco clara, sin demostrar conocimiento del tema	Realiza la presentación de forma más o menos clara, con poco conocimiento del tema	Realiza la presentación de forma clara, demostrando conocer el tema	Realiza la presentación de forma clara, demostrando conocer el tema a profundidad
Entrega de otras tareas asignadas en formato señalado					
CALIFICACIÓN	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
PUNTOS	2	4	6	8	10
DESCRIPCIÓN	Ha cumplido de forma parcial con las tareas asignadas	Entrega las tareas de forma extemporánea	Entrega la tarea asignada de forma completa, pero con poco conocimiento del tema	Entrega la tarea asignada de forma completa y con buen conocimiento del tema	Entrega la tarea asignada de forma completa y con dominio completo del tema

Rubrica 2: Evaluación de seminarios problemas de aplicación clínica de la segunda unidad practica

EVALUACIÓN DE SEMINARIOS PROBLEMAS DE APLICACIÓN CLÍNICA					
DISCUSION DEL CASO PROBLEMA ASIGNADO					
Realizo la discusión del caso problema asignada en la reunión meet ante el profesor y sus compañeros					
CALIFICACIÓN	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
PUNTOS	2	4	6	8	10
DESCRIPCIÓN	Realizo la presentación del caso, pero de forma poco clara, sin conocer los conceptos utilizados en el caso, sin conocimiento del tema	Realiza la presentación del caso, pero de forma poco clara, con poco conocimiento de los conceptos utilizados en el caso, sin conocimiento del tema	Realiza la presentación del caso, pero de forma más o menos clara, con conocimiento de los conceptos utilizados en el caso, con	Realiza la presentación del caso de forma clara, demostrando conocer los conceptos utilizados en el caso y el tema	Realiza la presentación del caso de forma clara, demostrando conocer los conceptos utilizados en el caso y el tema a profundidad

			poco conocimiento del tema		
Entrega tarea de otros casos problemas asignados					
CALIFICACIÓN	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
PUNTOS	2	4	6	8	10
DESCRIPCION	Ha cumplido de forma parcial con las tareas asignadas	Entrega las tareas de forma extemporánea	Entrega la tarea asignada de forma incompleta, pero con poco conocimiento del tema	Entrega la tarea asignada de forma incompleta y con buen conocimiento del tema	Entrega la tarea asignada de forma completa y con dominio completo del tema