



**UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA**  
**FACULTAD: CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DEPARTAMENTO: TECNOLOGIA MEDICA**  
**CARRERA: TECNOLOGIA MEDICA MENCION IMAGENOLOGIA Y FISICA MEDICA**

**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**AÑO 2025**

**ANTECEDENTES GENERALES\***

|                                           |                                                        |         |                                   |         |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|
| CARRERA/PROGRAMA                          | TECNOLOGIA MEDICA MENCION IMAGENOLOGÍA Y FISICA MÉDICA |         |                                   |         |
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA                   | MEDIOS DE CONTRASTE Y RADIOFÁRMACOS                    |         |                                   |         |
| CÓDIGO DE LA ASIGNATURA                   | TITM 66                                                |         |                                   |         |
| AÑO/SEMESTRE                              | 2025/Semestre II                                       |         |                                   |         |
| COORDINADOR DE ASIGNATURA/JEFE DE CARRERA | Jacqueline Diaz Valenzuela / M° Soledad Kong           |         | CORREO: jacqueline.diaz@uantof.cl |         |
| EQUIPO DOCENTE DE LA ASIGNATURA           | Jacqueline Diaz Valenzuela / Constanza Santana         |         | CORREO: jacqueline.diaz@uantof.cl |         |
| CRÉDITOS SCT                              | 3                                                      |         |                                   |         |
| HORAS DE DEDICACIÓN                       | HORAS PRESENCIALES DIRECTAS                            | 4 horas | HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO         | 6 horas |
| HORAS T Y/O P                             | 4                                                      |         |                                   |         |
| APRENDIZAJE PREVIO                        | N/A                                                    |         |                                   |         |
| FECHA DE INICIO                           | 26 agosto 2025                                         |         |                                   |         |
| FECHA TÉRMINO                             | 23 diciembre 2025                                      |         |                                   |         |



### CALENDARIO ACTIVIDADES ACADÉMICAS\*

| Nº SEMANA                           | RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                       | CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                         | ACTIVIDADES/ METODOLOGÍAS                                                                                                                                           | ACTIVIDAD DE TRABAJO AUTÓNOMO                        |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Semana 1<br><br>25 al 29 de agosto  | RA 1: Identifica las características fisicoquímicas de los medios de contraste; vías de administración, utilización, manejo, preparación y reacciones adversas para el diagnóstico y tratamiento. | Introducción e información del desarrollo de la asignatura.<br>Entrega del programa.<br>(Cronograma)<br><br>Aspectos generales,<br>Propiedades<br>Fisicoquímicas<br>Reacciones Adversas de<br>Medios de Contraste. | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas y estudio de casos.<br>Síntesis y<br>Retroalimentación | Lectura de material complementario subido a U Campus |
| Semana 2<br><br>01 al 05 septiembre | RA 1: Identifica las características fisicoquímicas de los medios de contraste; vías de administración, utilización, manejo, preparación y reacciones adversas                                    | Medios de Contrastes.<br>Aspectos generales,<br>Propiedades<br>Fisicoquímicas<br>Reacciones Adversas.<br>Características<br>fisicoquímicas de los<br>medios de contrastes no<br>yodados.                           | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas y estudio de casos.<br>Síntesis y<br>Retroalimentación | Lectura de material complementario subido a U Campus |

|                                    |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                      |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                    | para el diagnóstico y tratamiento.                                                                                                                                                                |                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                      |
| Semana 3<br>08 al 12<br>septiembre | RA 1: Identifica las características fisicoquímicas de los medios de contraste; vías de administración, utilización, manejo, preparación y reacciones adversas para el diagnóstico y tratamiento. | Farmacocinética de los medios de contrastes.                                                          | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas y estudio de casos.<br>Síntesis y Retroalimentación | Lectura de material complementario subido a U Campus |
| 15 al 19<br>septiembre             | FIESTAS PATRIAS                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                      |
| Semana 4<br>22 la 26<br>septiembre | RA 1: Identifica las características fisicoquímicas de los medios de contraste; vías de administración, utilización, manejo, preparación y reacciones adversas para el diagnóstico y tratamiento. | Efectos colaterales, reacciones adversas esperables de los medios de contrastes yodados y no yodados. | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas y estudio de casos.<br>Síntesis y Retroalimentación | Lectura de material complementario subido a U Campus |
| Semana 5                           | RA 1: Identifica las características                                                                                                                                                              | Complicaciones ante la administración de medio de contraste.                                          | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa                                                                                                          |                                                      |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |                                                         |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 29<br>septiembre<br>al 03<br>octubre | fisicoquímicas de los<br>medios de contraste;<br>vías de administración,<br>utilización, manejo,<br>preparación y<br>reacciones adversas<br>para el diagnóstico y<br>tratamiento.                                            | Nefropatía inducida<br>por contraste (Nic)                                                                                                | 2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas<br>y estudio de casos.<br>Síntesis y<br>Retroalimentación                                                            |                                                         |
| Semana 6<br><br>06 al 10<br>octubre  | RA 1: Identifica las<br>características<br>fisicoquímicas de los<br>medios de contraste;<br>vías de administración,<br>utilización, manejo,<br>preparación y<br>reacciones adversas<br>para el diagnóstico y<br>tratamiento. | Medio de contraste<br>yodado Metformina,<br>efectos de los medios de<br>contrastes durante el<br>embarazo y la lactancia y<br>pediátricos | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas<br>y estudio de casos.<br>Síntesis y<br>Retroalimentación | Lectura de material complementario<br>subido a U Campus |
| Semana 7<br><br>13 al 17<br>octubre  | RA 1: Identifica las<br>características<br>fisicoquímicas de los<br>medios de contraste;<br>vías de administración,<br>utilización, manejo,<br>preparación y<br>reacciones adversas<br>para el diagnóstico y<br>tratamiento. | Técnicas de punción<br>venosa en procedimientos<br>de imagenología<br><br>Reanimación<br>cardiopulmonar centro<br>Imagenología            | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas<br>y estudio de casos.<br>Síntesis y<br>Retroalimentación | Lectura de material complementario<br>subido a U Campus |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Semana 8<br><br>20 al 24<br>octubre    | Evaluación acumulativa<br>RA 1<br>50%                                                                                                                                                                                         | Gadolinio.<br>Uso, características y<br>medidas de<br>Precaución para su uso en<br>Resonancia magnética.              | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas<br>y estudio de casos.<br>Síntesis y<br>Retroalimentación | Lectura de material complementario<br>subido a U Campus |
| 27 al 30<br>octubre                    | SEMANA SALUD MENTAL                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                         |
| Semana 9<br><br>03 al 07<br>noviembre  | RA 2: Identifica las<br>características<br>fisicoquímicas de los<br>radiofármacos; vías de<br>administración,<br>utilización, manejo,<br>preparación y radio<br>protección en su manejo<br>para diagnóstico y<br>tratamiento. | Radioisótopos.                                                                                                        | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas<br>y estudio de casos.<br>Síntesis y<br>Retroalimentación | Lectura de material complementario<br>subido a U Campus |
| Semana 10<br><br>10 al 14<br>noviembre | RA 2: Identifica las<br>características<br>fisicoquímicas de los<br>radiofármacos; vías de<br>administración,<br>utilización, manejo,<br>preparación y radio<br>protección en su manejo<br>para diagnóstico y<br>tratamiento. | Radiofármacos, radio<br>trazadores y vehículos.<br><br>Uso diagnóstico de los<br>radiofármacos y radio<br>trazadores. | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas<br>y estudio de casos.<br>Síntesis y<br>Retroalimentación | Lectura de material complementario<br>subido a U Campus |

|                                    |                                                                                                                                                                                                    |                                                         |                                                                                                                                                                  |                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Semana 11<br>17 al 21<br>noviembre | RA 2: Identifica las características fisicoquímicas de los radiofármacos; vías de administración, utilización, manejo, preparación y radio protección en su manejo para diagnóstico y tratamiento. | Uso terapéutico de los radiofármacos y radio trazadores | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas y estudio de casos.<br>Síntesis y Retroalimentación | Lectura de material complementario subido a U Campus |
| Semana 12<br>24 al 28<br>noviembre | RA 2: Identifica las características fisicoquímicas de los radiofármacos; vías de administración, utilización, manejo, preparación y radio protección en su manejo para diagnóstico y tratamiento. | Uso terapéutico de los radiofármacos y radio trazadores | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas y estudio de casos.<br>Síntesis y Retroalimentación | Lectura de material complementario subido a U Campus |
| Semana 13<br>01 al 05<br>diciembre | RA 2: Identifica las características fisicoquímicas de los radiofármacos; vías de administración, utilización, manejo, preparación y radio                                                         | Los usos aplicados de los radiofármacos en PET Y SPECT  | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas y estudio de casos.<br>Síntesis y Retroalimentación | Lectura de material complementario subido a U Campus |

|                                    |                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                                                                                                                                                  |                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                    | protección en su manejo para diagnóstico y tratamiento.                                                                                                                                            |                                          |                                                                                                                                                                  |                                                      |
| Semana 14<br>08 al 12<br>diciembre | RA 2: Identifica las características fisicoquímicas de los radiofármacos; vías de administración, utilización, manejo, preparación y radio protección en su manejo para diagnóstico y tratamiento. | Radio protección y uso de radiofármacos. | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas y estudio de casos.<br>Síntesis y Retroalimentación | Lectura de material complementario subido a U Campus |
| Semana 15<br>15 al 19<br>diciembre | RA 2: Identifica las características fisicoquímicas de los radiofármacos; vías de administración, utilización, manejo, preparación y radio protección en su manejo para diagnóstico y tratamiento. | Radio protección y uso de radiofármacos. | Clases expositivas<br>Retroalimentación<br>Aula Inversa<br>2 clases de 90 minutos<br>Preparación de Lecturas y estudio de casos.<br>Síntesis y Retroalimentación | Lectura de material complementario subido a U Campus |
| Semana 16<br>22 al 23<br>diciembre | Evaluación acumulativa<br>RA 2<br>50%                                                                                                                                                              | Repaso y aclarar dudas                   | Síntesis y Retroalimentación                                                                                                                                     |                                                      |



|                        |                          |  |  |  |
|------------------------|--------------------------|--|--|--|
| 29 al 02<br>enero 2026 | EXAMEN 1°<br>OPORTUNIDAD |  |  |  |
| 05 al 09<br>enero 2026 | EXAMEN 2°<br>OPORTUNIDAD |  |  |  |

## EVALUACIÓN

| RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE | INDICADORES DE LOGRO*                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN/INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | FECHA DE EVALUACIÓN/PONDERACIÓN                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| RA 1                        | <p>El alumno identifica las características fisicoquímicas de los medios de contraste; vías de administración, utilización, manejo, preparación.</p> <p>El alumno reconoce las principales reacciones adversas del uso de medios de contrastes para el diagnóstico y tratamiento en imagenología.</p> | Prueba escrita                                     | 22 octubre<br>50% ponderado                                                       |
| RA 2                        | El alumno de identifica las principales características fisicoquímicas de los radiofármacos; vías de administración, utilización, manejo, preparación                                                                                                                                                 | Prueba escrita                                     | Exposición oral en grupo<br>50% + evaluación escrita<br>Nota final :50% ponderado |



|  |                                                                                                                                                         |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>El alumno reconoce los riesgos y las medidas de radio protección en el manejo de radioisótopos radiactivo usados para diagnóstico y tratamiento.</p> |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|