

Asignatura: **Práctica Profesional Supervisada**

Código: 10-09217	RTF	10
Semestre: 8° Semestre	Carga Horaria	300
Bloque: Tecnologías Aplicadas y Tecnologías Complementarias	Horas de Práctica	300

Departamento: Bioingeniería

Correlativas:

- Adeudar como máximo una cantidad de materias equivalentes a 100 RTF.

Contenido Sintético:

No posee contenidos curriculares propios, depende de la práctica a realizar .

Competencias Genéricas:

- CG6. Competencia para desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.
- CG7. Competencia para comunicarse con efectividad.
- CG8. Competencia para actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.

Aprobado por HCD: 919-HCD-2023

RES: Fecha: 8/11/2023

Competencias Específicas:

- CE8.C: Diseñar, calcular y proyectar equipamientos e instrumental de tecnología biomédica utilizados en el área de la salud.
- CE9. Proyectar, dirigir y controlar la construcción, operación y mantenimiento de instalaciones, equipamientos e instrumental de tecnología biomédica, procesamiento de señales biomédicas y sistemas derivados de biomateriales utilizados en el área de la salud.
- CE10.A. Dirigir y controlar las actividades técnicas de producción, conservación y distribución de productos médicos.
- CE10.B Dirigir y controlar las actividades técnicas y el sistema de calidad de servicios de esterilización.
- CE11. Comprender y coordinar procesos de elaboración de programas de compra, redacción de normas y pliegos de adquisición, verificación de los bienes y/o insumos adquiridos de equipos, sistemas y partes de sistemas de tecnología biomédica, sus complementos y accesorios, instalaciones y dispositivos afines necesarios a sus propósitos.
- CE12. Certificar el funcionamiento y/o condición de uso o estado en lo referente a instalaciones, equipamientos e instrumental de tecnología biomédica, procesamiento de señales biomédicas y sistemas derivados de biomateriales utilizados en el área de la salud.
- CE13. Proyectar y dirigir lo referido a la higiene y seguridad en el ámbito de la ingeniería biomédica, incluidas la higiene, la seguridad hospitalaria y el manejo de residuos.

Presentación

La carrera de Ingeniería Biomédica de la FCEFyN de la UNC tiene por objetivo la formación de profesionales con elevada capacitación en las diferentes disciplinas que abarca la misma, con el fin de que puedan desenvolverse con idoneidad en el campo laboral; alineada con este objetivo, se encuentra la asignatura: Práctica Profesional Supervisada y que tiene por objetivos:

- Brindar al estudiante experiencia práctica complementaria con la formación, para su inserción en el ejercicio de la profesión.
- Facilitar el contacto del estudiante con instituciones, empresas públicas o privadas o profesionales que se desempeñan en el ámbito de los estudios de la Ingeniería Biomédica.
- Introducir en forma práctica al alumno en los métodos reales y códigos relativos a las organizaciones laborales.
- Ofrecer al estudiante y docente experiencias y posibilidades de contacto con nuevas tecnologías.
- Contribuir con la tarea de orientación del alumno respecto a su futuro ejercicio profesional.
- Desarrollar actividades que refuercen la relación Universidad-Medio Social favoreciendo el intercambio y enriquecimiento mutuo.

Contenidos

- No posee contenidos curriculares propios, depende de la práctica a realizar. Las Actividades a realizar en la PPS se definen en el Reglamento de PPS de la Facultad y de la Escuela de Ingeniería Biomédica.

Según los áreas establecidas en la carrera están comprendidos dentro de las Aplicaciones Biológicas -no Humanas- en Ingeniería.
Biomateriales y Biocompatibilidad.
E-health.
Ingeniería Clínica.
Ingeniería en Rehabilitación.
Instrumentación Biomédica.
Ingeniería de tejidos.
Procesamiento de Señales Biológicas.
Robótica en Medicina.
Marco regulatorio de productos médicos.
Machine Learning/Inteligencia Artificial/Redes Neuronales.

Metodología de enseñanza

La modalidad de Práctica Profesional Supervisada requiere de un acuerdo a través de la firma de un convenio Marco entre la institución y la UNC que establece las pautas generales de este acuerdo y luego, una vez seleccionado el alumno aspirante, se realiza un acuerdo individual con el mismo. Todo esto se define en el Reglamento de PPS de la Facultad y de la Escuela de Ingeniería Biomédica. Las temáticas de las mismas son muy variadas debido a la característica diversa intrínseca de la Carrera de Ingeniería Biomédica. Algunas PPS surgen del interés propio del alumno en el desarrollo de un tema o áreas en particular, en empresas o instituciones de salud tanto públicas como privadas o por profesionales ligados al ámbito de la salud.

Evaluación

Durante todo el proceso, el desempeño del alumno es evaluado por el supervisor dentro de la institución donde realiza la PPS. El Tutor (docente designado dentro de la facultad) establece comunicación con el Supervisor cada vez que considera necesario para hacer un seguimiento del desempeño del alumno. Al finalizar el período de práctica, el Supervisor y el alumno elevan un informe al Tutor donde describen las actividades realizadas y las apreciaciones del Supervisor respecto del desempeño del alumno. Finalmente el Tutor en base a todos estos elementos realiza la calificación del alumno.

Condiciones de aprobación

Las condiciones de aprobación establecidas en el Reglamento de PPS de la Facultad y de la Escuela de Ingeniería Biomédica.

Actividades prácticas y de laboratorio

En función del tipo de PPS elegida los estudiantes realizan mediciones y/o ensayos o actividades propias de la Ingeniería Biomédica, ya sea hospitales o de empresas/instituciones de salud públicas o privadas, con asistencia y colaboración del personal (Supervisor de PPS) de los mismos fomentando de esta manera el trabajo en equipo interdisciplinario. Este aspecto de la formación es completamente de índole práctica que sirve como base para el desarrollo de una actividad que cada vez más requiere de un enfoque complementario entre los aspectos médicos, organizacionales y tecnológicos. Los alumnos toman contacto con instituciones de salud, empresas de tecnologías sanitarias, etc. ; no sólo es una oportunidad muy importante para ellos en lo que se refiere a su formación y posibilidades futuras sino también lo es para las instituciones de salud, pues además de contar en su equipo de trabajo con un alumno avanzado que puede aportar sus conocimientos en la labor diaria que le toque desarrollar tendrán acceso a un grupo muy numeroso de docentes (docente tutor) y profesionales de gran experiencia que pueden servir de apoyo para el desarrollo de la actividad.

Desagregado de competencias y resultados de aprendizaje

Competencias	Resultados de aprendizaje
CG6. Competencia para desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Aprender a interactuar de manera efectiva en equipos de trabajo interdisciplinarios valorando las distintas propuestas.• Adquirir habilidades de participación y colaboración para lograr una adecuada integración a equipos de trabajo.
CG7. Competencia para comunicarse con efectividad.	<ul style="list-style-type: none">• Aprender a expresar claramente las ideas tanto de manera oral como escrita.• Aprender a escuchar activamente a los demás.• Aprender a fundamentar las ideas expresadas.

<p>CG8. Competencia para actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Aprender a actuar con responsabilidad social evaluando el impacto de las acciones desarrolladas. •Adquirir la capacidad de comprometerse con el logro de objetivos dentro del marco ético y profesional.
<p>CE8.C: Diseñar, calcular y proyectar equipamientos e instrumental de tecnología biomédica utilizados en el área de la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Diseñar de forma innovadora propuestas tecnológicas que satisfagan las necesidades y demandas del mercado. •Proyectar y representar de manera efectiva los diseños mediante herramientas técnicas y tecnológicas adecuadas. •Evaluar la viabilidad técnica, económica y operativa de los diseños analizando el contexto, los recursos necesarios, el tiempo disponible, los costos asociados y los beneficios esperados para tomar decisiones informadas y fundamentadas. •Realizar una evaluación técnica, económica y operativa de los proyectos analizando todas las variables que intervienen en el mismo. •Aprender las regulaciones y normativas aplicables al diseño considerando los aspectos legales y de seguridad en el desarrollo de sus proyectos.

<p>CE9. Proyectar, dirigir y controlar la construcción, operación y mantenimiento de instalaciones, equipamientos e instrumental de tecnología biomédica, procesamiento de señales biomédicas y sistemas derivados de biomateriales utilizados en el área de la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar proyectos en los distintos ámbitos de la Ingeniería Biomédica •Realizar el control de calidad de distintos equipos utilizados en el ámbito de la salud. •Diseñar y gestionar planes de mantenimiento preventivo de instalaciones y equipos. •Elaborar secuencias de procesamiento de señales con el fin de realizar el análisis de las mismas.
<p>CE10.A. Dirigir y controlar las actividades técnicas de producción, conservación y distribución de productos médicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Adquirir habilidades de conducción técnica de procesos productivos •Aprender estrategias de distribución de productos médicos
<p>CE10.B Dirigir y controlar las actividades técnicas y el sistema de calidad de servicios de esterilización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Elaborar procedimientos de control de calidad en servicios de esterilización
<p>CE11. Comprender y coordinar procesos de elaboración de programas de compra, redacción de normas y pliegos de adquisición, verificación de los bienes y/o insumos adquiridos de equipos, sistemas y partes de sistemas de tecnología biomédica, sus complementos y accesorios, instalaciones y dispositivos afines necesarios a sus propósitos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Adquirir conocimientos acerca de procesos de compra de insumos y/o bienes. •Redactar pliegos para licitaciones con el fin de adquirir insumos y/o bienes.

CE12. Certificar el funcionamiento y/o condición de uso o estado en lo referente a instalaciones, equipamientos e instrumental de tecnología biomédica, procesamiento de señales biomédicas y sistemas derivados de biomateriales utilizados en el área de la salud.

- Elaborar protocolos de certificación de funcionamiento de instrumental, equipos e instalaciones del área de la salud.

Bibliografía

Dada la variedad de lugares donde se llevan a cabo y temas involucrados en las Prácticas Profesionales Supervisadas no es posible especificar una bibliografía ya que cada práctica requiere de Bibliografía específica dependiendo de la actividad que los alumnos realicen detallan en su Plan de Trabajo al hacer la solicitud de PPS en el caso de requerirse o ser necesario.