



SÁENZ PEÑA,

VISTO el expediente N° 1301/2024 del registro de esta Universidad, y

**CONSIDERANDO**

Que la Maestría en Consumo y Producción Sostenible responde a la continuidad y profundización de una política académica y de extensión referida a la sostenibilidad y en particular al empleo desde la perspectiva verde a través de una serie de programas de formación implementados como cursos y diplomaturas adaptadas a diferentes sectores gubernamentales, empresariales y sindicales.

Que la Maestría tiene como objetivos: formar profesionales y directivos de alto nivel en el área de consumo y producción sostenible para contribuir significativamente al proceso de transformación de los procesos, prácticas, productos y servicios de sus organizaciones; promover la adopción de nuevos estándares ambientales y de la sostenibilidad en el consumo y la producción de las empresas, en línea con las exigencias nacionales, internacionales y de la sociedad sobre



eficiencia en el uso de los recursos; incidir en la elaboración de políticas públicas y/o sectoriales que puedan ayudar a armonizar los objetivos industriales y económicos con las metas ambientales y sociales; articular el desarrollo profesional y académico de la Maestría con las necesidades y demandas del sector productivo y de servicios; brindar al sistema productivo, profesionales capacitados en la tarea de minimizar los efectos ambientales negativos de los sistemas de producción y consumo, teniendo en cuenta todas las etapas del ciclo de vida de los productos y servicios; y colaborar desde la formación profesional con la implementación de la Estrategia Nacional de Producción y Consumo Sostenible de Argentina.

Que al cabo de sus estudios el egresado de la Maestría en Consumo y Producción Sostenible habrá adquirido los siguientes conocimientos y desarrollado habilidades que le permitan: diseñar, dirigir, gestionar y evaluar el desarrollo de programas y proyectos para el consumo y la producción sostenible; analizar las actividades de consumo y producción de sus respectivos sectores u organizaciones e implementar acciones que promuevan su adecuación y transición hacia la sostenibilidad; proponer y dirigir programas y proyectos para la gestión sostenible de la cadena de suministro, la gestión y reutilización de desechos, la eficiencia de los recursos a lo largo de la cadena de valor, una producción más limpia, el enfoque de ciclo de vida, la innovación ecológica y el ecoetiquetado; e



identificar y desarrollar las opciones tecnológicas que promuevan la innovación productiva sostenible en las empresas y cadenas de valor.

Que además, el egresado de la Maestría en Consumo y Producción Sostenible podrá comprender y analizar las políticas de promoción, las normativas, las presiones regulatorias y/o los incentivos existentes en el sector de su actividad, para la adopción de estrategias, políticas o alternativas tecnológicas que promuevan la innovación para la adopción de patrones de consumo y producción sostenible; analizar, incorporar y generar reportes e informes estratégicos sobre la sostenibilidad de sus actividades; y gestionar de manera eficiente el uso de servicios y bienes que minimicen el uso de recursos naturales, así como las emisiones de residuos y contaminantes a lo largo de su ciclo de vida.

Que el plan de estudios de la Maestría es semi-estructurado, organizado en QUINIENTAS CUARENTA Y OCHO (548) horas dedicadas al cursado de asignaturas a desarrollarse en cuatro cuatrimestres distribuidos en DOS (2) años - VEINTICUATRO (24) meses- y CIENTO SESENTA (160) horas de actividades académicas complementarias al plan de estudios.

Que la creación de la presente carrera ha sido tratada y aprobada en la sesión de este Consejo de fecha 27 de agosto de 2024.

Que ha tomado intervención de su competencia la Comisión de



Enseñanza.

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el inciso o) del artículo 25 del Estatuto Universitario; y los artículos 29, incisos d) y e) y 42 de la Ley de Educación Superior N° 24.521.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRES DE FEBRERO

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Crear la Maestría en Consumo y Producción Sostenible; conforme a los contenidos y alcances que se detallan en el Anexo I que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, dése la intervención pertinente a la Secretaría de Educación, y archívese.

**UNTREF** UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE TRES DE FEBRERO

**MAESTRÍA  
EN CONSUMO Y PRODUCCIÓN  
SOSTENIBLE**

## **1. IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA**

### **1.1. DENOMINACIÓN**

---

MAESTRÍA EN CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

### **1.2. UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA ACADÉMICA**

---

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

### **1.3. NIVEL DE LA CARRERA**

---

MAESTRÍA

## **2. AÑO DE INICIACIÓN DE LA CARRERA**

2025

## **3. CARÁCTER DE LA CARRERA**

Profesional - Continuo - Semi estructurada

## **4. FUNDAMENTACIÓN**

Durante las últimas décadas, ciertas actividades humanas impulsoras del cambio climático, así como otros impactos en los ecosistemas, han transformado los sistemas naturales terrestres, sobrepasando su capacidad y perturbado sus mecanismos de autorregulación, lo cual ha generado consecuencias irreversibles para la humanidad<sup>1</sup> que se ha visto gravemente afectada por actuales cambios sistémicos ecológicos, tales como el calentamiento global y el cambio en el uso del suelo (especialmente la deforestación). Estos han repercutido en los pilares ecológicos de la sociedad humana y los sistemas naturales que sustentan a otras especies y proporcionan servicios inestimables de los ecosistemas, afrontan un gran peligro<sup>2</sup>

Los problemas de disponibilidad y escasez de recursos ilustran claramente las estrechas interrelaciones entre las cuestiones económicas, sociales, humanas, de seguridad política/militar y el ambiente. De acuerdo con el Panel Internacional de Recursos (IRP, por sus siglas en inglés), la extracción y el procesamiento de los recursos naturales —incluyendo metales, minerales, combustibles fósiles y biomasa— es responsable de cerca del 90% de la pérdida de biodiversidad, del estrés hídrico, de aproximadamente del 50% del cambio climático global y de un tercio de la contaminación es 10 veces superior en los países de altos ingresos respecto a los de bajo ingreso, y un 40% superior a la correspondiente de los países de ingreso medio, lo que pone de manifiesto la relevancia del principio de las responsabilidades comunes, pero diferenciadas, como norma constitutiva de la política climática global<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC); 2014

<sup>2</sup> Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); “*Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 6*”; 2019

<sup>3</sup> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; “*Estrategia Nacional de Consumo y Producción Sostenible*”; 2021.

La intensidad material de la economía en América Latina, reflejada en el consumo total nacional de materiales por unidad de PIB en un país, se mantuvo estable entre 2015 y 2019 en la región, con valores cercanos a 1,8 kilogramos por dólar de 2015 en promedio anual (prácticamente la mitad se relaciona con biomasa). En 2022, se estimó que América Latina y el Caribe generaba diariamente 17.000 toneladas de residuos plásticos. Algunos desechos peligrosos, como los residuos electrónicos, aumentan (en 2019 alcanzaron los 5,5 millones de toneladas) y menos del 2% se reciclan. Los procesos productivos y el consumo continúan diseñados y orientados de manera lineal, lo que aumenta la generación de desechos y la degradación ambiental.<sup>4</sup>

Para desvincular el crecimiento de los efectos ambientales negativos, se necesitan pautas de consumo sostenibles y eficientes en el uso de los recursos. Una cuestión clave es la relación entre dos dimensiones distintas del desarrollo económico, a saber, el crecimiento económico agregado y el consumo de recursos, especialmente el consumo energético.

Bajo las políticas actuales y planificadas, el mundo agotará el presupuesto de carbono (Acuerdo de París) asociado a la energía en menos de 20 años para mantener el aumento de la temperatura global muy por debajo de los 2°C. Para alcanzar un objetivo menor al de 2°C, es crucial una acción inmediata que reduzca las emisiones acumuladas a 470 gigatoneladas para 2050, en comparación con los objetivos políticos actuales y planificados.

La transformación hacia la sostenibilidad de las interacciones entre la humanidad y el ambiente (y las interacciones humano-humano relacionadas), especialmente en aspectos como los modelos de consumo y producción y los estilos de vida, requiere de una mejor base de información y un conocimiento nuevo y diversificado de los sistemas planetarios y de procesos de transformación dentro de los sistemas sociales y económicos globalizados. Esto incluye la dinámica cultural, el fundamento ético de las percepciones humanas y la comprensión de la naturaleza y la sostenibilidad ambiental.

La Organización de las Naciones Unidas impulsa a nivel global dos iniciativas prioritarias que abordan la problemática de la sustentabilidad y, en particular, del cambio climático a mediano y largo plazo: El Acuerdo de París (AP) y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

El objetivo principal de ambas es reducir considerablemente las emisiones globales de gases de efecto invernadero y limitar el aumento de la temperatura, introduciendo para ello la noción de la “transición verde”.

Desde 2020 el Acuerdo de París se constituyó en el principal régimen de acción frente al cambio climático a nivel internacional incorporando a los países en desarrollo y delegando en los estados la responsabilidad de elaborar sus compromisos de reducción de emisiones con base en sus circunstancias, a través de las denominadas contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC). El acuerdo reconoce las necesidades y contextos particulares de los países en desarrollo, y en función de ello establece un enfoque de cooperación en materia de mitigación, adaptación, financiamiento, transferencia de tecnología y fomento de capacidades.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada en 2015, constituye el más reciente de estos hitos en la consideración de la temática en la arena internacional, al quedar establecida como uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se trata de una agenda transformadora que llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo y constituye un compromiso de todos los países a intensificar los esfuerzos para poner fin a la pobreza en todas sus formas, reducir la desigualdad, luchar contra el cambio climático y promover la protección ambiental. Entre sus objetivos, el ODS 12 en particular, pretende garantizar

---

<sup>4</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); 2023.

modalidades de consumo y producción sostenibles, algo fundamental para sostener los medios de subsistencia de las generaciones actuales y futuras, promoviendo el cambio de nuestros hábitos de consumo y nuestra forma de producir a partir del aprovechamiento eficaz de los recursos, la consideración de todo el ciclo de vida de las actividades económicas, la puesta en práctica de políticas y normativas que recojan medidas como el establecimiento de objetivos para reducir la generación de residuos, el fomento de la economía circular (implica diseñar productos duraderos, reparables y reciclables), el apoyo a políticas de contratación sostenible y la adopción de un estilo de vida más sostenible que reduzca la huella de carbono de nuestras actividades cotidianas.

Las empresas del sector privado juegan un rol clave para lograr estas metas, debiendo incorporar en sus modelos de producción y consumo criterios de economía circular, potenciando el consumo responsable entre sus grupos de interés y construyendo una cultura empresarial ligada al desarrollo sostenible. Esto les permitirá también alinearse con los requisitos que se establecen en las nuevas normativas que se están desarrollando en los últimos años en muchos países.

La protección ambiental, así como la prevención y la disminución de los efectos de la contaminación, son también importantes fuentes de oportunidades económicas, ya que proporcionan puestos de trabajo, reducen la pobreza, impulsan la innovación y abordan el tema de la disponibilidad, la escasez y el agotamiento de los recursos. Las sinergias positivas entre la economía y el ambiente son en la actualidad más ampliamente reconocidas, en comparación con la opinión de que existen compensaciones entre estos dos.

Actualmente, muchas empresas a nivel mundial comprenden que los problemas ambientales plantean importantes retos para sus operaciones y abordarlos representa importantes oportunidades de negocio, por ejemplo, mediante el uso de prácticas empresariales de economía circular, en el contexto de consumo y producción sostenible, además de permitir un aumento en la productividad y la rentabilidad (al menos en las fases iniciales de reducción de residuos y mejoramiento de la eficiencia). La protección del ambiente y las empresas de este sector también pueden ser importantes fuentes de empleo.

Argentina ha sido un actor relevante en los hitos en los que se abordó esta problemática, desde la Cumbre de la Tierra, realizada en Estocolmo en 1972, como durante el proceso preparatorio para la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, realizado en Johannesburgo en 2002. En ese contexto, los gobiernos de la región impulsaron la creación de un Consejo de Gobierno para la Producción Limpia, que culminaría con la creación del Consejo regional de Consumo y Producción Sostenibles en el año 2000 y la firma en Buenos Aires de la Declaración Internacional sobre la Producción Limpia.

El mismo compromiso nacional estuvo presente en la elaboración del Plan de Aplicación de las Decisiones de Johannesburgo y en la aprobación, en 2006, de la Política de Producción Limpia, primer instrumento nacional para impulsar el cambio de patrones de consumo y producción. Asimismo, en 2012, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20), fue adoptado el Marco Decenal de Programas sobre Consumo y Producción Sostenibles “10YFP”), iniciativa de cuyo board (comité ejecutivo) Argentina ejerce la presidencia desde 2018.

## **5. FUNDAMENTACIÓN INSTITUCIONAL**

La Universidad propone una Maestría en Consumo y Producción Sostenible (MCPS), de carácter profesional, orientada a fortalecer las capacidades de gestión en el uso eficiente de los recursos y la sostenibilidad de las organizaciones para el desarrollo sostenible. En particular, se orienta hacia quienes se desempeñan o se preparan para desempeñar funciones de diseño, planificación, adecuación e implementación de políticas, procesos, prácticas, productos y/o servicios que incorporen los criterios de

eficiencia en el uso de los recursos y el consumo y la producción sostenible para la transición ecológica y el desarrollo sostenible.

Los estudios e investigaciones desarrollados por los especialistas en estas temáticas en nuestro país y en el exterior – muchos de ellos realizados por equipos y profesionales inscriptos en el marco de la Universidad Nacional de Tres de Febrero– muestran la necesidad de formar profesionales adecuadamente capacitados para que incorporen en sus modelos de producción y consumo criterios de economía circular y uso eficiente de los recursos, potenciando el consumo responsable entre sus grupos de interés y construyendo una cultura organizacional ligada al desarrollo sostenible, alineándose con los requisitos y normativas que se han establecido en Argentina y el mundo en los últimos años.

Con la puesta en marcha de esta Maestría se pretende formar profesionales preparados para asumir las muy diversas exigencias de sus contextos, tanto institucionales como económicas, culturales y sociales, capaces de realizar aportes significativos y socialmente pertinentes; comprometidos con el desarrollo de conocimientos sistemáticos sobre las áreas de la planificación, la adecuación, administración e implementación de criterios de Consumo y Producción Sostenible, con posibilidades para realizar contribuciones sobre el cambio de patrones orientado a desacoplar el crecimiento económico de la explotación de los bienes naturales y de la degradación ambiental para transitar hacia modelos alternativos de desarrollo.

En este sentido, siguiendo una política institucional que promueve e integra distintas perspectivas y brinda diferentes herramientas metodológicas, bajo los principios de interdisciplinariedad, flexibilidad, integridad y pertinencia social, es que se desarrolla y estructura el diseño curricular de esta Maestría Profesional. Asimismo, se propone una propuesta flexible, en tanto que la elección por parte del maestrando de asignaturas y seminarios optativos le permitirá fortalecer su especialidad y el desarrollo de trabajo final.

La Maestría responde a la continuidad y profundización de una política académica y de extensión referida a la sostenibilidad y en particular al empleo desde la perspectiva verde a través de una serie de programas de formación implementados como cursos y diplomaturas adaptadas a diferentes sectores gubernamentales, empresariales y sindicales. Estos programas que cuentan con un marco conceptual en común, sirven de antecedentes institucionales referidos a la materia; a saber: Diplomatura en Transición Justa y Empleo Verde desde el Dialogo Social auspiciada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT); Diplomatura en Ciudades y Comunidades Sostenibles, Resilientes e Inclusivas en convenio el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación; Diplomatura en Transición Justa y Empleo Verde en la Administración Pública Nacional en colaboración con el Instituto Nacional de Administración Pública INAP; Diplomatura en Transición Justa y Empleo Verde en colaboración con el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación; y Diplomatura en Perspectiva Ambiental en las Industrias Culturales en colaboración con el Ministerio de Cultura de la Nación.

Complementando estos programas de formación, se presentó para su aprobación por el Consejo Superior, la Carrera de Especialización en Consumo y Producción Sostenible, como una instancia inicial de posgrado que se incorpora a la oferta formal de la Universidad y que puede presentarse también, como trayecto de formativo intermedio de esta Maestría para los profesionales que así lo deseen.

## **6. ANTECEDENTES**

Se reconoce que es creciente la oferta académica en todos sus niveles sobre temáticas ambientales y de sostenibilidad en general. Sin embargo, la búsqueda de oferta académica sobre consumo y producción sostenible nos muestra la existencia de una sola carrera a nivel internacional en la Universidad de León de

España, “*Máster Internacional Conjunto Grado en Producción y Consumo Responsable EURECA-PRO*”, la cual es dictada exclusivamente en idioma inglés.

Como elementos comunes en los programas de formación de otras carreras sobre temas afines relevados, por ejemplo: producción sostenible aplicada a la agricultura, energías renovables, ecodiseño, bioeconomía, desarrollo sustentable del hábitat, gestión sostenible del agua, en recursos naturales y producción sostenible, economía circular, ecomanagement y desarrollo sostenible, entre otros, tanto a nivel nacional como internacional, se encuentran:

Todas las carreras identifican y analizan problemáticas ambientales globales, en particular cambio climático, cambios en el uso del suelo y contaminación y las posibles respuestas desde la perspectiva del Desarrollo Sostenible con especial mención a los ODS y su cumplimiento.

- Se reconoce la necesidad de generación de información, investigación para la innovación, la formación de habilidades y competencias necesarias para lograr las transiciones hacia la sostenibilidad, para ello las respuestas académicas son necesariamente desde los programas de formación.
- Si bien estos enfoques generales son compartidos, el programa de esta Maestría en Consumo y Producción Sostenible cuenta con algunas características distintivas:
- Se focaliza en el Objetivo 12 de los ODS “Consumo y Producción Sostenible” lo que le da un abordaje específico para interesados en la gestión y producción del sector empresario/industrial, así como la de brindar herramientas que contribuyan con el desarrollo de informes de sostenibilidad, requerimiento para la implementación del ODS 12 y tendencia mundial del sector;
- La formación se centra en el ciclo de vida de la producción de bienes y servicios, en todas sus etapas desarrollo (introducción, crecimiento, madurez y declive) con el fin de optimizar en cada una de ellas el uso de los recursos materiales y energéticos y así reducir la huella de los materiales y mitigar impactos ambientales y sociales de la producción y el consumo;
- El Plan propuesto contempla con precisión las asignaturas de fundamentos y marco legal con la de herramientas para la gestión, entre estas últimas se destacan: Ecodiseño, ecoetiquetado, compras sostenibles, finanzas sostenibles, estudios de impacto y comunicación ambiental.
- Propone como acción, la formación que aplica teórica y metodológicamente en el sistema productivo, en especial para la generación de capacidades, competencias y habilidades para la transición hacia la sostenibilidad.

## **7. OBJETIVOS DE LA CARRERA:**

- Formar profesionales y directivos de alto nivel en el área de consumo y producción sostenible para contribuir significativamente al proceso de transformación de los procesos, prácticas, productos y servicios de sus organizaciones
- Promover la adopción de nuevos estándares ambientales y de la sostenibilidad en el consumo y la producción de las empresas, en línea con las exigencias nacionales, internacionales y de la sociedad sobre eficiencia en el uso de los recursos.
- Incidir en la elaboración de políticas públicas y/o sectoriales que puedan ayudar a armonizar los objetivos industriales y económicos con las metas ambientales y sociales.
- Articular el desarrollo profesional y académico de la Maestría con las necesidades y demandas del sector productivo y de servicios
- Brindar al sistema productivo, profesionales capacitados en la tarea de minimizar los efectos ambientales negativos de los sistemas de producción y consumo, teniendo en cuenta todas las etapas del ciclo de vida de los productos y servicios
- Colaborar desde la formación profesional con la implementación de la Estrategia Nacional de Producción y Consumo Sostenible de Argentina.

## **8. TÍTULO QUE OTORGA LA CARRERA.**

MAGISTER EN CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

## **9. PERFIL DEL EGRESADO.**

Al cabo de sus estudios el egresado de la Maestría habrá adquirido los siguientes conocimientos y desarrollado habilidades que le permitan:

- Diseñar, dirigir, gestionar y evaluar el desarrollo de programas y proyectos para el consumo y la producción sostenible
- Analizar las actividades de consumo y producción de sus respectivos sectores u organizaciones e implementar acciones que promuevan su adecuación y transición hacia la sostenibilidad
- Proponer y dirigir programas y proyectos para la gestión sostenible de la cadena de suministro, la gestión y reutilización de desechos, la eficiencia de los recursos a lo largo de la cadena de valor, una producción más limpia, el enfoque de ciclo de vida, la innovación ecológica y el ecoetiquetado.
- Identificar y desarrollar las opciones tecnológicas que promuevan la innovación productiva sostenible en las empresas y cadenas de valor
- Comprender y analizar las políticas de promoción, las normativas, las presiones regulatorias y/o los incentivos existentes en el sector de su actividad, para la adopción de estrategias, políticas o alternativas tecnológicas que promuevan la innovación para la adopción de patrones de consumo y producción sostenible.
- Analizar, incorporar y generar reportes e informes estratégicos sobre la sostenibilidad de sus actividades.
- Gestionar de manera eficiente el uso de servicios y bienes que minimicen el uso de recursos naturales, así como las emisiones de residuos y contaminantes a lo largo de su ciclo de vida.

## **10. ALCANCES E INCUMBENCIAS DEL TÍTULO.**

Siendo una carrera de posgrado, el título de Magister en Consumo y Producción Sostenible no tiene carácter legal habilitante.

Su naturaleza profesional fortalece y consolida las competencias propias de la gestión de la sostenibilidad vinculada a la producción y al consumo de empresas y organizaciones en un marco teórico y práctico multidisciplinario, que amplían y cualifican las competencias y capacidades de desempeño del graduado.

El egresado de la Maestría en Consumo y Producción Sostenible se podrá desempeñar en el ámbito privado y/o público, en relación de dependencia o en forma independiente, en organizaciones del sistema productivo como así también en aquellas instituciones (gubernamentales y no gubernamentales) que se relacionen de forma directa o indirecta con los sistemas productivos de carácter nacional e internacional.

## **11. REQUISITOS DE INGRESO A LA CARRERA.**

Los ingresantes deberán ser graduados de carreras del nivel de educación superior universitario o terciario, de 4 años de duración como mínimo, de instituciones nacionales o extranjeras legalmente reconocidas.

Dado el carácter interdisciplinario del Programa el ingreso no cuenta con restricción disciplinaria, aunque a criterio del comité académico se priorizan los títulos de carreras afines y antecedentes profesionales sobre las temáticas de la carrera.

Se sugiere experiencia en el ámbito de la producción y los servicios, así como lecto comprensión del idioma inglés.

## **12. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.**

El plan se organiza en 20 asignaturas: 12 de formación general -obligatorias-, 6 de carácter electivo y 2 Talleres orientados a la elaboración del Trabajo Final. En estos últimos se incluyen actividades de tutoría.

Los estudiantes deberán aprobar 6 asignaturas electivas acreditando un total de 144 horas. Las mismas serán formuladas anualmente. Se presenta, a modo de ejemplo, el siguiente listado que podrá modificarse e incrementarse, según necesidades específicas de formación de los maestrandos. Asimismo, el Comité Académico de la carrera podrá autorizar el cursado de otras asignaturas de posgrado de ésta u otra universidad como parte de la formación electiva.

Se incluyen además ciento sesenta (160) horas de actividades académicas que complementan la formación propuesta en el plan de estudios: participación y/u organización de eventos académicos (congresos, jornadas, conferencias, etc.), actividades de investigación o de formación complementaria, acciones de consultoría, publicaciones de libros o artículos académicos o informes/reportes técnicos, estancias académicas o profesionales en la materia, dictado de conferencias u otras actividades académicas o profesionales relevantes.

El plan de estudios es semi-estructurado, organizado en 548 horas dedicadas al cursado de asignaturas a desarrollarse en cuatro cuatrimestres distribuidos en dos años (24 meses) y 160 horas de actividades académicas complementarias al plan de estudios.

La carrera concluye con un Trabajo Final

Para el diseño de la estructura curricular se ha considerado que los potenciales estudiantes se desempeñan en las empresas, organismos e instituciones del sistema productivo, y por lo tanto poseen, en general, antecedentes profesionales significativos.

### 13. PLAN DE ESTUDIOS.

N°	Asignatura	Carácter	Cuatri.	CARGA HORARIA	TEÓRICA	PRÁCTICA
1	CAMBIO GLOBAL	Obligatoria	I	24	18	6
2	DESARROLLO SOSTENIBLE	Obligatoria	I	24	18	6
3	GOBERNANZA MUNDIAL Y ACUERDOS INTERNACIONALES DE LA SOSTENIBILIDAD	Obligatoria	I	24	18	6
4	NORMATIVA AMBIENTAL PARA LA GESTION SOSTENIBLE	Obligatoria	II	24	18	6
5	REPORTES DE SOSTENIBILIDAD	Obligatoria	II	24	18	6
6	FINANZAS SOSTENIBLES	Obligatoria	III	24	18	6
7	CONSUMO y PRODUCCION SOSTENIBLE I	Obligatoria	I	42	30	12
8	ECONOMÍA DE LA INNOVACION Y EL CONOCIMIENTO (*)	Obligatoria	I	32	20	12
9	GESTIÓN DE LA ENERGÍA	Obligatoria	III	24	18	6
10	SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL PARA EMPRESAS	Obligatoria	II	24	18	6
11	DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ORGANIZACIONES (*)	Obligatoria	II	32	20	12
12	CONSUMO y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE II	Obligatoria	III	42	30	12
13	TALLER PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FINAL I	Obligatoria	II	32	12	20
14	TALLER PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FINAL II	Obligatoria	IV	32	12	20
a	ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	Electiva	IV	24	18	6
B	COMERCIO SOSTENIBLE	Electiva	IV	24	18	6
c	USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD	Electiva	IV	24	18	6
d	SMART CITIES	Electiva	III	24	18	6
e	COMPRAS SOSTENIBLES	Electiva	III	24	18	6
f	COMUNICACIÓN AMBIENTAL	Electiva	IV	24	18	6
g	CONSTRUCCION SOSTENIBLE	Electiva	I	24	18	6
h	LOGISTICA Y TRANSPORTE SOSTENIBLE	Electiva	IV	24	18	6
l	ECODISEÑO	Electiva	II	24	18	6
j	HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO (*)	Electiva	III	24	18	6
15	ACTIVIDADES ACADÉMICAS COMPLEMENTARIAS	Obligatoria	-	160	-	-
16	TRABAJO FINAL	Obligatoria	-	-	-	-
	<b>TOTAL GENERAL</b>	-	-	<b>708</b>	<b>376</b>	<b>172</b>

(\*) Correspondientes a la Especialización en Gestión de la Tecnología y la Innovación UNTREF.

### 14. CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS

#### 1. CAMBIO GLOBAL

Cambio climático: Clima y tiempo. Efecto invernadero. Cambio global y cambio climático. Escenarios del Cambio Climático. Mitigación y adaptación. Costos del cambio climático. Protocolo de Kyoto. Acuerdo de París. Análisis de informes del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC). Metas Contribuciones voluntarias. La situación de Argentina: escenarios y vulnerabilidad. Emisiones por sectores.

Pérdida de biodiversidad: Definición de biodiversidad. Convenio de Diversidad Biológica. Marco Mundial Kunming-Montreal de Diversidad Biológica. Amenazas y causas de extinción de especies. Unión

Internacional de Conservación de la Naturaleza (IUCN) y las listas rojas de ecosistemas y especies. Servicios ecosistémicos y biodiversidad.

Contaminación: fuentes de contaminación. Contaminación del agua, aire, visual, lumínica y suelo. Impactos en la salud humana y en los ecosistemas. El caso de la contaminación por plásticos.

## 2. DESARROLLO SOSTENIBLE

Desarrollo, crecimiento y límites físicos del sistema planetario. Historia del concepto: ecodesarrollo y Desarrollo Sostenible. Dimensiones de la sostenibilidad: social, económica, ambiental y política. Tipos de sostenibilidad: superfuerte, fuerte y débil. Drivers del desarrollo: Población; Desarrollo Económico; Urbanización; Cambio Climático; Tecnología. Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS): objetivo, metas e indicadores. Agenda 2030. Estado de cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible ODS a nivel mundial y latinoamericano. Uso social y comunicativo del término “sostenible”.

## 3. GOBERNANZA MUNDIAL Y ACUERDOS INTERNACIONALES DE LA SOSTENIBILIDAD

Acuerdos y mecanismos de implementación. Declaración de Río 92, Principio 8. Cumbre mundial de Desarrollo Sostenible. Johannesburgo 2002. Plan de Aplicación de Decisiones. Panel Internacional de Recursos, PNUMA 2007. Río+20 Conferencia de Naciones Unidas, 2012. Marco Decenal de Programa sobre Patrones de Consumo y Producción Sostenible (10YFP). Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA 4). Unión Europea. Pacto Verde Europeo 2019-2024. Roles y responsabilidades por sector: Estado; Empresas y Sindicatos

## 4. NORMATIVA AMBIENTAL PARA LA GESTION SOSTENIBLE

Adhesiones a Declaraciones Mundiales de Río 92, Johannesburgo, Río+20, Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015). Declaración de principios de producción más limpia del Mercosur. Acuerdo marco sobre Medio Ambiente del Mercosur. Políticas de promoción y cooperación de producción y consumo sostenible del Mercosur. Legislación nacional. Iniciativas y políticas nacionales.

## 5. REPORTES DE SOSTENIBILIDAD

Matriz de Materialidad para empresa: principios básicos. Formatos: GRI-Global Reporting Initiative. Normas Sustainability Accounting Standards Board. ISO 26000. Desempeño ambiental de la empresa. Responsabilidad Social. Definición de indicadores de Sustentabilidad. Formas de publicación. Reporting.

## 6. FINANZAS SOSTENIBLES.

Definición. Estrategia nacional de finanzas sostenibles Argentina. BIRF emite bonos de sostenibilidad y bonos verdes. Avances a nivel nacional e internacional de las finanzas sustentables. La inversión socialmente responsable (ISR) y su impacto en los administradores de fondos. Acciones de empresas que se destacan por la aplicación de buenas prácticas de gobierno corporativo. Índice de Sustentabilidad de BYMA. Bonos de Carbono, Verdes, Sociales y Sustentables.

## 7. CONSUMO y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE I

Definiciones. Principios. Transiciones: Ecológica; Energética y Justa. ODS 12. Análisis de los informes Perspectivas de Recursos Globales (The Global Resources Outlook) del Panel Internacional de Recursos (IRP). Líneas estratégicas: Eficiencia de recursos; Reducción de la contaminación; Consumo y estilos de vida sostenibles; Información y concientización; Rol de Estado. Conceptos fundamentales: Ciclo de vida. Economía circular. Producción Limpia.

## 8. ECONOMÍA DE LA INNOVACION Y EL CONOCIMIENTO (\*)

El cambio tecnológico y la economía. Principales enfoques en la economía de la innovación. El abordaje neoschumpeteriano. Conceptos básicos y herramientas analíticas para el estudio de la innovación tecnológica. Modelización de la innovación. Competitividad y cambio tecnológico. Sistemas nacionales de innovación, sistemas regionales y otros enfoques de innovación y territorio. Evolución de los modos de producción. Nuevas perspectivas basadas en innovación abierta y economía circular. El financiamiento para la innovación. El rol de las políticas públicas para el cambio tecnológico desde la perspectiva de la economía de la innovación.

#### 9. GESTIÓN DE LA ENERGÍA

Principios Energéticos. Eficiencia energética. Cálculos económicos y evaluación de proyectos. Contracting. Green IT. Equipos eléctricos. Gas y Petróleo. Transición Energética. Iluminación Energía Solar. Gestión de datos energéticos y gestión de carga. Necesidades energéticas de los edificios. Edificios inteligentes. Energía Eólica. Marco legal de la eficiencia energética. Energía de la biomasa.

#### 10. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA EMPRESAS

Definición de sistema de gestión ambiental para empresas (SGA). Utilización y manejo sostenible de materiales peligrosos o contaminados. Técnicas de gestión para la reducción de residuos. Mejoras en la eficacia y reducción de coste energético. Conservación de recursos naturales, incluyendo el agua, el suelo y materiales valiosos. Enfoque integral para satisfacer los requisitos legales y otros requisitos. Eficacia y reducción de costes operativos. Iniciativas ambientales alineadas con las prioridades del negocio. Liderazgo en los SGA. Planificación de un SGA. Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales. Perspectiva de ciclo de vida en los SGA. Seguimiento y medición de un SGA. ISO 14001 2015 Estudio del Reglamento EMAS («Eco-Management and Audit Scheme») de la Unión Europea.

#### 11. DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ORGANIZACIONES (\*)

Niveles de decisión. Estrategias corporativas y operativas. La operación de bienes y servicios. Valor y procesos: actividades y el agregado de valor. Gestión de la integración y visión sistémica. Tecnologías de gestión en las organizaciones. Gestión de calidad. Gestión de la productividad y el tiempo. Gestión del cambio. Sistemas de Gestión Global. Teoría de las restricciones. Tecnologías de automatización. Impacto de las tecnologías en la Red de Valor. Indicadores de Desempeño. Tableros de Comando. Gestión de Stocks

#### 12. CONSUMO y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE II

Estudios de caso. Sistema alimentario sostenible: plan nacional de reducción de pérdidas y desperdicios alimentarios. Construcción sostenible. Reconversión industrial. Parques industriales. Simbiosis industrial. ciudades sostenibles. Bioeconomía.

#### 13. TALLER PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FINAL I

Identificación y definición de la temática para el desarrollo de un proyecto de intervención. Búsqueda de antecedentes, fuentes, recursos y metodología de citas. Definición de objetivos, rol de los objetivos generales y específicos. Fundamentos, identificación de los conceptos principales, posicionamiento y justificación. Metodología: principios de planificación y recursos. Resultados esperados, metas e indicadores. Evaluación.

#### 14. TALLER PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FINAL II

Bases de la planificación de la investigación. Hipótesis de trabajo, objetivos y metas. Métodos de triangulación de instrumentos y análisis de resultados. Investigación participativa e investigación acción. Aplicación de la metodología de proyectos a los temas de los trabajos finales integradores.

##### Asignaturas Electivas

##### a. ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Definiciones de Evaluación Ambiental y de Estudios de Impacto Ambiental. Evolución de la normativa en evaluación de impacto ambiental. Estado del arte en Argentina y Región (Red Latinoamericana de Sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental –REDLASEIA). Procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Adecuación y modificación de proyectos. Resumen ejecutivo. Descripción del proyecto. Área de estudio y área de influencia. Línea de base. Identificación y valoración de impactos ambientales. Plan de gestión ambiental (PGA). Cartografía. Documento de divulgación. El documento de divulgación y su relación con el Acuerdo de Escazú. Estándares y salvaguardas de organismos de financiamiento internacional.

##### b. COMERCIO SOSTENIBLE

Responsabilidad Social Empresaria para el Desarrollo Sostenible. Contribuciones a los ODS desde el sector del comercio. Rol del comercio en la distribución de los materiales. Índice de comercio sostenible (STI). Certificaciones de Comercio Sostenible o VSS (Voluntary Sustainability Standards). Aspectos económicos del comercio sostenible: condiciones de trabajo, condiciones del ámbito laboral, transparencia, formación y capacitación e innovación. Empleo Verde y Transición Justa. Aspectos sociales del comercio sostenible: estilos de vida sostenible; transparencia e información; organizaciones de la sociedad civil. Aspectos ambientales del comercio sostenible: eficiencia energética; gestión de residuos; uso racional de los recursos; reconocimiento del ciclo de vida de los productos utilizados.

##### c. USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de las Naciones Unidas. Definición de uso sostenible de la biodiversidad. Marco mundial Kunming-Montreal de la diversidad biológica. Estrategia nacional de biodiversidad. Comercio de la biodiversidad. Estudios de casos. Pueblos indígenas y uso de la biodiversidad. Conocimientos tradicionales y uso de la biodiversidad. Recursos genéticos y uso sostenible de la biodiversidad.

##### d. SMART CITIES

Demografía y tendencias de urbanización global y regional. Las ciudades como ecosistemas: uso del suelo, flujos de materiales y energía. Resiliencia urbana ante el cambio climático. Riesgos y vulnerabilidad urbana. Soluciones basadas en naturaleza. Estudios de casos. Principios de Economía Urbana.

##### e. COMPRAS SOSTENIBLES

Definición y principios. Antecedentes. ISO 26000:2010 de Responsabilidad Social. ISO 20400 sobre compra sostenible. “Evaluación de las prácticas laborales de los proveedores”. Pacto Global de Naciones Unidas. Compras Públicas Sustentables en el MERCOSUR. Estado del arte en Argentina y Región América Latina y el Caribe. Compras sostenibles. Consideraciones Económicas. Tipos de compras sostenibles: Sostenibles y con Retorno de Inversión (RDI) mensurable y seguro; Sostenible con RDI dudoso; Sostenibles sin RDI. Valor compartido: antecedentes y definición. Trazabilidad del producto o servicio. Servicios logísticos en las compras sostenibles.

##### f. COMUNICACIÓN AMBIENTAL

Desarrollo de las teorías de la comunicación contemporáneas. Conceptos para operar en situaciones comunicacionales. Construcciones comunicacionales dominantes en el abordaje ambiental. Crisis paradigmáticas y nuevas propuestas. Elementos para el diseño de estrategias comunicacionales para abordar los procesos de cambio socioambiental en la cultura de la sostenibilidad. Diseño de estrategias comunicacionales para la sostenibilidad. Planificación estratégica. Componentes para el diagnóstico comunicacional. Identificación de actores relevantes. Identificación y análisis de matrices. Ejes y tonos de una estrategia comunicacional en el marco de un proyecto de desarrollo ambiental.

#### g. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Sistemas Constructivos Sustentables Materiales y Tecnologías de Construcción Sustentables Diseño Bioambiental y Sustentable Iluminación, Domótica y Eficiencia Energética Planificación, Gestión y control de Obra. Normas Nacionales e Internacionales. La Certificación LEED.

#### h. LOGISTICA Y TRANSPORTE SOSTENIBLE

Procesos logísticos inversos – Beneficios e inconvenientes. Diferencias entre logística directa y logística inversa. Economía circular. Lean Logistic. Logística verde. Cadena logística sostenible. Introducción a conceptos de conectividad, accesibilidad, asequibilidad, eficiencia en el transporte. Impactos del transporte: seguridad vial y civil, tránsito y congestión, contaminación ambiental. Enfoque evitar-cambiar-mejorar para la movilidad urbana. Modos de transporte y movilidad. Intermodalidad. Desarrollo orientado al Transporte (y transporte orientado al desarrollo sostenible). Logística urbana. Planificación de la Movilidad Sostenible. Innovación en la movilidad

#### i. ECODISEÑO

El proceso de Ecodiseño: conceptos generales y beneficios. Factores clave para el éxito de la aplicación del Ecodiseño. Relación del Ecodiseño con el diseño tradicional de productos. Equipo de trabajo participante en la tarea del ecodiseño. Selección del producto a ecodiseñar. Factores motivantes del ecodiseño. Conceptos importantes para la mejora ambiental de un producto. Identificación de los aspectos ambientales de producto. Herramientas de análisis, evaluación y priorización de los aspectos ambientales de producto, para el ecodiseño. Estrategias de ecodiseño. Desarrollo del nuevo producto.

#### j. HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO (\*)

Metodologías para realizar diagnósticos tecnológicos en empresas. Definición de los conceptos: diagnóstico, demanda de innovación, cadena de valor. Diagnóstico aplicado a la empresa y aplicado a la cadena de valor. Relevamiento de demandas y necesidades tecnológicas en las cadenas de valor. Los instrumentos de diagnóstico tecnológico. Instrumentos de vigilancia y prospectiva tecnológica. Planeamiento estratégico de la tecnología.

### **TRABAJO FINAL**

El Trabajo final tiene por objetivo el desarrollo de una propuesta de implementación o plan de mejora de Consumo y Producción Sostenible para una organización seleccionada por el alumno al inicio de la cursada.

Se espera que el trabajo permita identificar la forma en que los contenidos de la Maestría pueden utilizarse para desarrollar un plan que permita la transformación y/o adecuación de los procesos, prácticas, productos y/o servicios de una organización, a partir de la adopción de estándares ambientales y de la sostenibilidad en el consumo y la producción en línea con las exigencias nacionales, internacionales y de la sociedad.

## Hoja de firmas