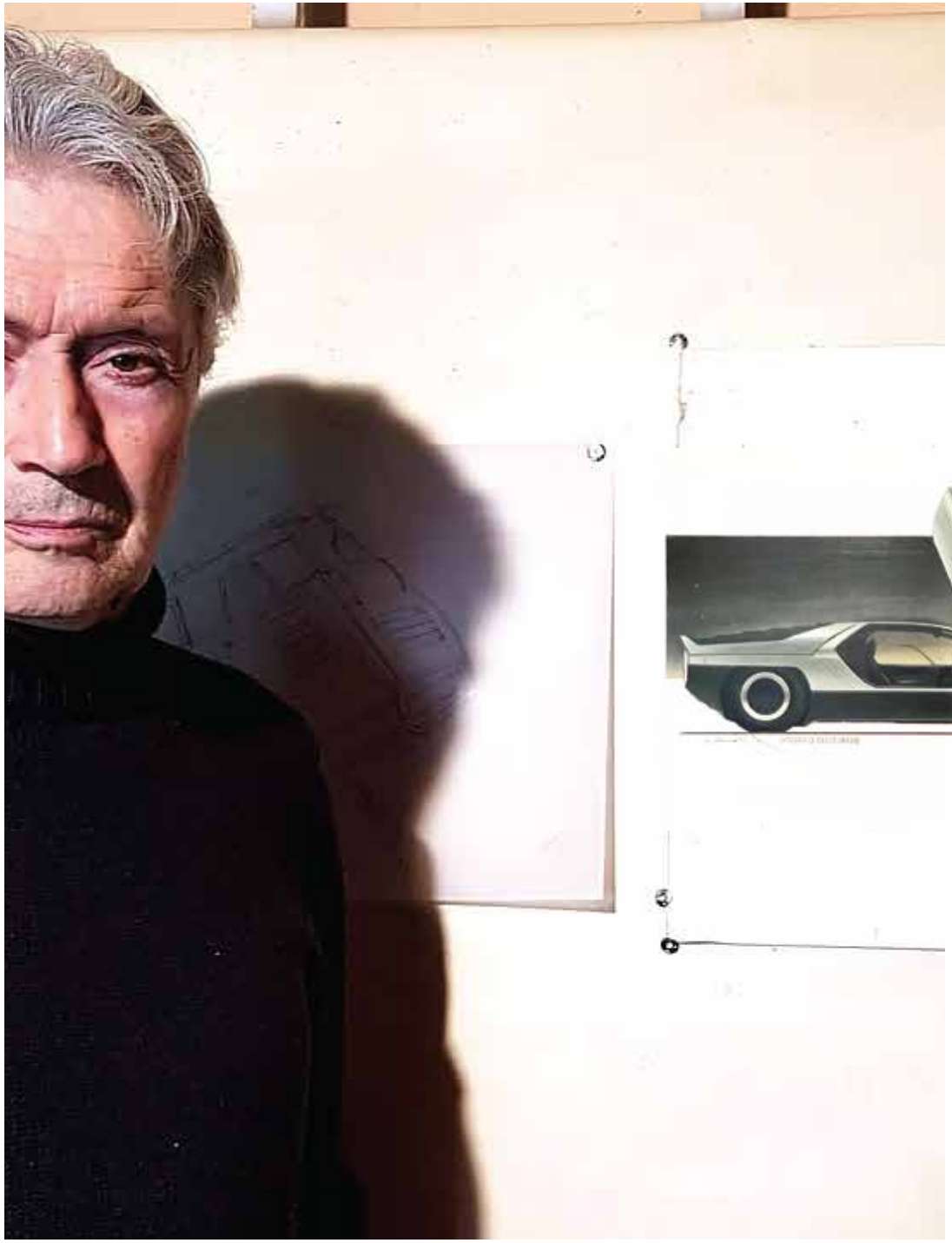
ألتا إليغيرا

دليل المُعلم
رحلة تصميم مع مارسيلو جانديني
بين قطر وإيطاليا

يضمُّ دليل المعلم معلومات قيّمة وأنشطة تفاعلية، تعُدُّ طلابك للاستفادة القُصوى من معرضنا"رحلة تصميم مع مارسيلو جانديني بين قطر وإيطاليا".

متحف قطر للسيارات
QATAR AUTO MUSEUM



Marcello Gandini

محتويات الدليل

المقدمة
تحتوي على لمحة عامة عن المعرض، وتسلط الضوء على سياقه وأهميته.

من هو مارسيلو جانديني. وما السيارات التي صمّمها.
يحتوي على سيرة ذاتية للمصمم الإيطالي الشهير، تبرز إسهاماته في عالم تصميم السيارات.

الأهداف التعليمية لزيارة المعرض
يساعد الطلاب، على التعمق في تصاميم جانديني
عبر التفاعل مع أعماله.

ابتكارات مارسيلو جانديني من خلال ٧ أشرعه
يحتوي على استكشاف لإبداعات جانديني في مجال تصميم السيارات، مع أمثلة ملموسة تجعل التعلم أكثر تشويقًا وارتباطًا بالواقع.

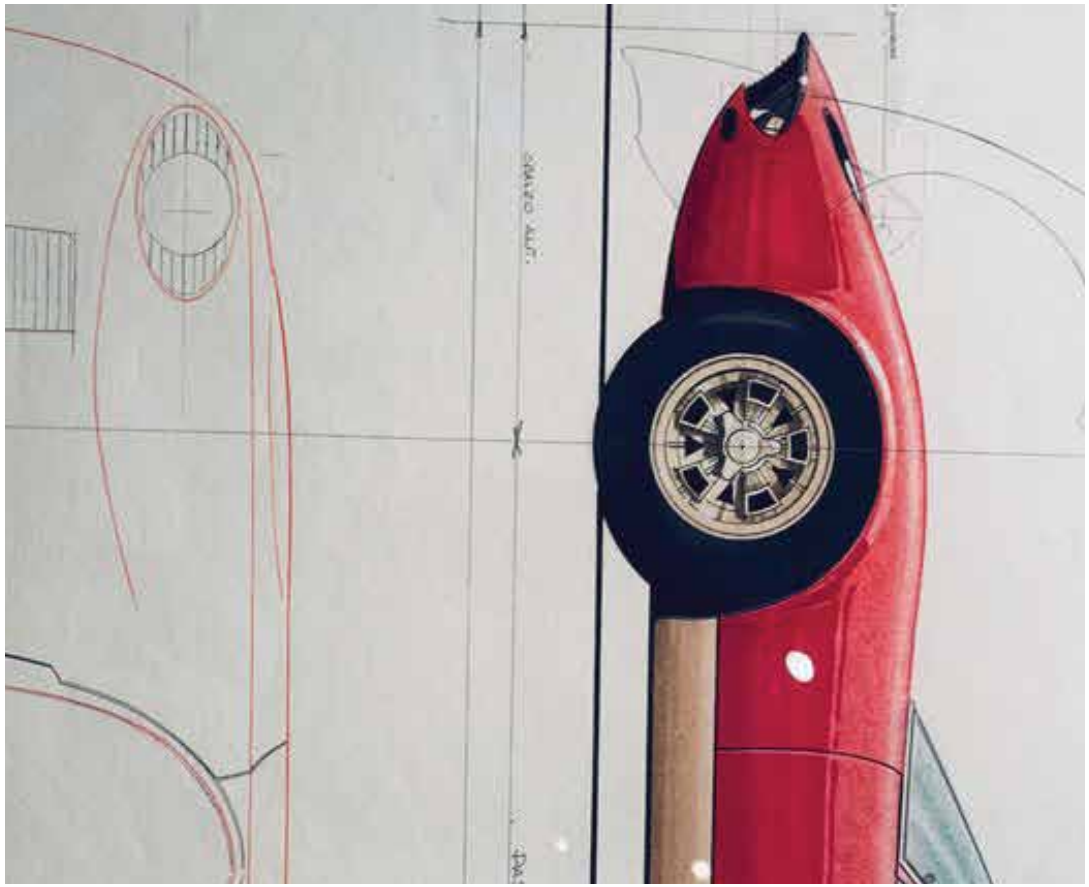
أنشطة بعد الرجوع إلى المدرسة
تمارين عملية ونقاشات، بهدف تعزيز الفهم وترسيخ النقاط الأساسية.
وبعد إكمال التدريبات، يستطيع الطالب مشاركة أعمالهم، مع ذكر أسمائهم ومدارسهم، ليصبحوا جزءًا من متحف قطر للسيارات عبر بريدنا التعليمي.

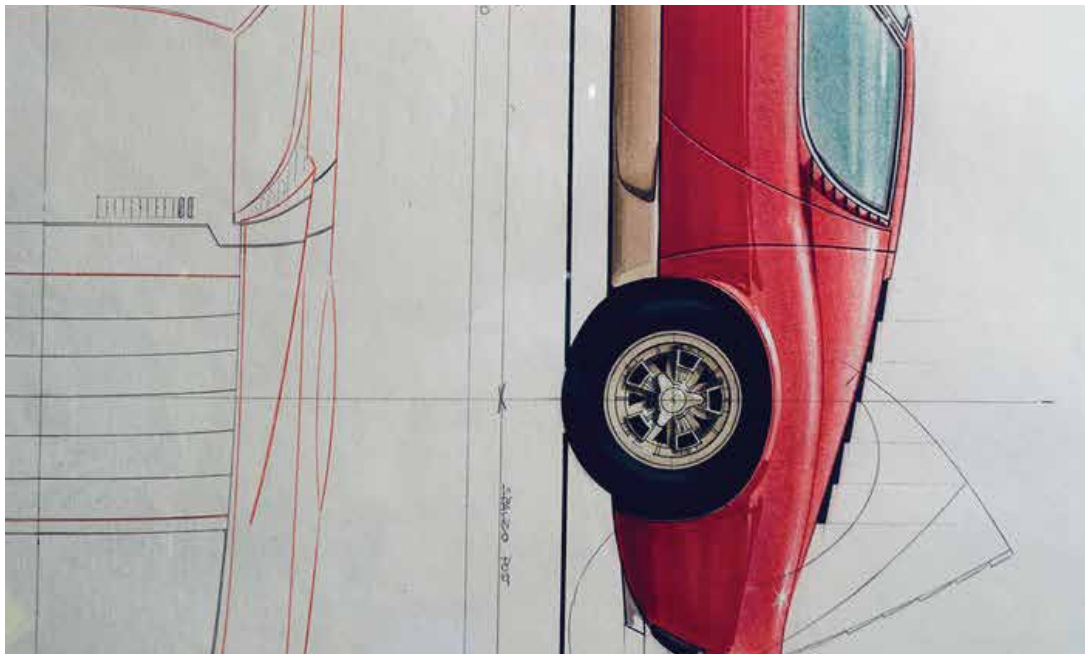
مقدمة

مرحبًا بكم في رحلة تصميم مع مارسيلو جانديني بين قطر وإيطاليا، المعرض الذي يحتفي بالإبداع الحالم لمارسيلو جانديني، أحد أبرز مصممي السيارات في القرن العشرين، والذي تركت لمساته التصميمية الرائدة بصمات جمالية وهندسية خالدة على بعض أشهر السيارات في العالم، حيث ابتكر سيارات أيقونية، أعادت تعريف مفاهيم الموضة والابتكار.

يقدم هذا المعرض نافذة فريدة على العالم الإبداعي لمارسيلو جانديني، مستعرضًا تطوره، من الرسومات التخطيطية الأصلية إلى التصاميم المبتكرة التي أحدثت ثورة في عالم السيارات؛ فمن خلال رسوماته، سيكتشف الطالب كيف يمتزج الإحساس الفني بالدقة التقنية والإبداع الخالص؛ لصياغة ملامح مستقبل تصميم السيارات.

صُمم هذا الدليل؛ لمساعدة المعلمين في إدارة النقاشات والأنشطة التي تعمق من فهم الطالب لعمل مارسيلو جانديني. فمن خلال التفاعل مع فلسفته في التصميم واستكشاف دور الرسم في تطوير السيارات، سيكتسب الطالب تقديرًا جديدًا للفن الذي يقف وراء الابتكار في صناعة السيارات.
ندعوكم لاكتشاف إسهامات جانديني الثورية، وتحليلها، واستلهام رؤيته التي غيرت عالم التصميم.





الأهداف التعليمية

سيتعرف الطالب على تطور تصميم السيارات الخارقة التي ابتكرها مارسيلو جانديني ، ودوره الكبير في صناعة السيارات.

سيفهم الطالب العملية الإبداعية، حيث سيعرفون كيف أعاد جانديني تعريف مفاهيم الموضة والابتكار؛ باستخدام مواد مركبة متطورة في الإنتاج المعياري للسيارات.

سيحلل الطالب قرارات جانديني التصميمية المتعلقة بأداء السيارة، وجمال تصميمها، وخاصة كيفية تأثير هذه الخيارات في تصميم الأغطية والأبواب الدراماتيكية لسياراته.

سيتعرف الطالب على التحديات التي تواجه عملية تجميع السيارة بعد بناء هيكلها، وهي عملية يمكن تشبيهها في صعوبتها بمحاولة وضع سفينة داخل زجاجةٍ. سيستكشف الطالب السيارات التي صممها جانديني والتي تعطي إحساساً بالحركة والتحرر .

المخرجات

سيتأمل الطالب رسومات وتصاميم بعناية ويصفون ما يرونه.

سيشارك الطالب تفسيراته للأعمال للتصاميم المختلفة.

سيكتسب الطالب الثقة في مناقشة الأعمال الفنية.

سيتعرَّف الطالب على سياق كل تصميم ويستكشفونه.

يتناول المعرض ابتكارات مارسيلو جانديني المقسم إلى سبع أشرعه وفي كل شراع
سيستكشف الطالب ويحلل إبداعات مارسيلو جانديني الرائدة من خلال معروضات مختلفة.
ستسلّط الضوء على جانب فريد من ابتكار جانديني في تصميم السيارات وتتولى شرحها.

Marcello Gandini

"السيارة هي حلم، رغبة، تدوم لآلاف السنين. هي نصف سجادة طائرة ونصف منزل. إنها الكائن السحري الذي يمنحنا الحرية للذهاب إلى أي مكان نرغب فيه في لحظة، هي الحماية والمأوى والمساحة التي تتحرك معنا. إنها الحرية. الحرية الفردية"

الشراع الأول: من هو مارسيلو جانديني ؟

مارسيلو جانديني: (26 أغسطس 1938-13 مارس 2024) مصمم سيارات إيطالي، اشتهر بعمله مع شركة "بيرتوني"، حيث ساهم في تصميم بعض أبرز السيارات، على مر التاريخ. تميزت تصميماته بجماليات جريئة وعصرية، وخطوط هندسية حادة، وحلول هندسية مبتكرة.

على مدار مسيرة التي امتدت لأكثر من ستة عقود (من ستينيات القرن الماضي إلى عشرينيات هذا القرن)، وضع جانديني بصمة هائلة في عالم تصميم السيارات. وغالبًا ما يُشار إليه كأب السيارات السريعة، حيث لم يقتصر عمله، على السيارات عالية الأداء فقط، بل امتد عمله ليشمل الاسكوتر والمروحيات والقوارب والأثاث والحلول الهندسية. فقد نجح في دمج الجماليات مع الأداء العالي بشكل سلس، ليحظى بتقدير واسع كأحد أعظم المصممين في صناعة السيارات.

Headlight designs, featuring slotted covers that slid down on the Alfa Romeo

open-air driving with a lightweight

engine cooling slats Lamborghini Bravo

الشراع الثاني: رحلة مع مارسيلو جاندايني

تصاميم جاندايني دمجت بنجاح بين الجمال المذهل والأداء العملي. سياراته لم تكن رائعة المظهر فحسب، بل كانت أيضًا مصممة لأداء عالي. على سبيل المثال، قدمت لامبورغيني برافو شقوق تبريد فعالة للمحرك تقع في الجزء الخلفي فوق المحرك.

بالإضافة إلى ذلك، ابتكر جاندانّي تصميمات لمصابيح السيارات، حيث زودها بأغطية مزودة بشقوق تنزلق لأسفل على سيارة ألفا روميو، وجفون قابلة للطي على لامبورغيني.

كما حسّن تجربة القيادة في الهواء الطلق بسقف خفيف الوزن قطعة واحدة يمكن أن تنزلق لأسفل وتختبئ بشكل مرتب خلف المقاعد.

مع لامبورغيني برافو، قدم غاندانّي أقسام زجاجية ملتصقة ببطانة مدمجة، مماجعل الأعمدة تبدو شبه غير موجودة. هذا الابتكار وضع معيارًا في تصميم السيارات لاحقًا.

"استخدم التكنولوجيا وسيلةً لتنفيذ أفكارك، لكن لا تتخلَّ عن الكتابة والرسم والحساب والرسم على الورق. فالقلم يُعَد وسيلة استثنائية تربط بين العقل والأفكار والواقع. البدء في مشروع بورقة وقلم، يدل على وجود فكرة أصلية؛ فإذا غابت الفكرة، فليست هناك تقنية قادرة على خلقها لك."

الشراع الثالث: الربط بين التصورات والواقع

مارسيلو جانديني لم يتلقَ تعليمًا رسميًا في الهندسة أو تصميم السيارات؛ بل تعلم بمفرده، مدفوعًا بحبه للسيارات. قدرته الفطرية وأفكاره الإبداعية جعلته شخصية رئيسية في تصميم السيارات.

الشاب جانديني عرض مهاراته الفنية من خلال رسومات لسيارة ذات عجلة واحدة، وسيارات سباق مثيرة، وشخصيات كرتونية ممتعة. تُظهر هذه الرسومات اهتمامه المبكر بالميكانيكا، الذي أثر لاحقًا في تصاميمه الرائدة.

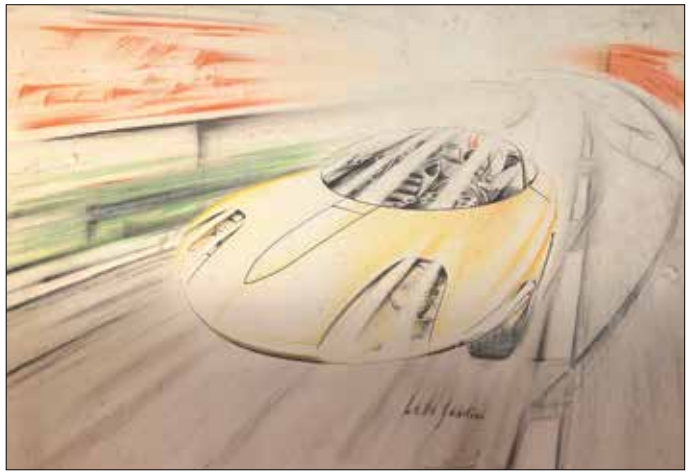
النشاط : ارسم تخطيطًا وقارن

يهدف هذا النشاط إلى تعزيز مهارات الملاحظة الدقيقة، والوصف، والتحليل لدى الطالب من خلال مقارنة تصاميم سيارات مختلفة. أُطلب من الطالب اختيار سيارتين مختلفتين ، قد تختلف السيارتان في الفكرة، والمواد المستخدمة، والحجم، أو الشكل.

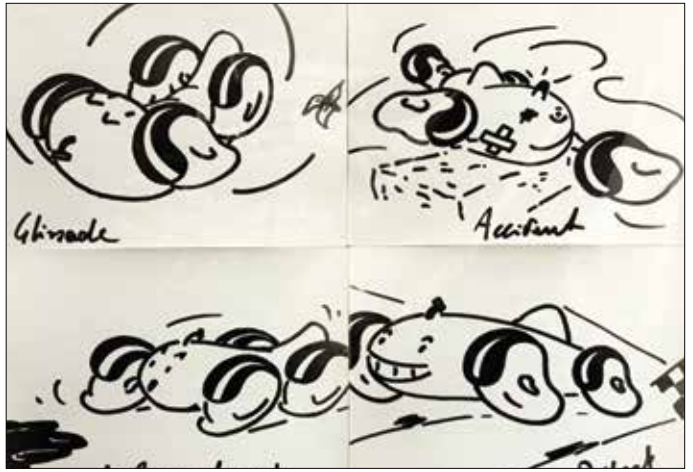
ووجهم للإجابة عن الأسئلة التالية

- ما هو انطباعك الأول عند رؤية السيارتان؟ ما سبب شعورك بهذا الانطباع الأولي؟
- قارن بين السيارتين المختارتين. حدد أوجه التشابه والاختلاف بينهما؟
- ما الأسئلة التي ترغب في طرحها لمعرفة المزيد عن السيارتين المختارتين؟

Ferrari_Marcello Gandini Archives.



Original 1960 yellow sport car_Marcello Gandini Archive



Italian cartoonist, amator and film director Bruno Bozzetto, which show various facets through car-related characters (1960s).

La Piccola, a concept car designed by Marcello Gandini in 1983.

الشراع الرابع : سفينة في زجاجة

في الماضي، كان بناء سفينة ذات تفاصيل داخل زجاجة، يتطلب تمرير القطع بعناية عبر فتحة ضيقة، مما جعل العملية دقيقة ومعقدة. إحدى الحلول كانت تصميم سفينة تتناسب تمامًا مع الزجاجة دون الحاجة إلى استخدام الملاقط، مما يسهل عملية التجميع. بالمثل، في إنتاج السيارات، يضاف غالبًا الهيكل الخارجي على المكونات الداخلية، في مراحل لاحقة.

في أوائل القرن العشرين، كانت السيارات تُصنع على مراحل منفصلة. أولاً، تركب المكونات الميكانيكية، يليها تركيب الهيكل الخارجي. لكن هذا النهج تغير مع ابتكار منهجية الشاسيه أولاً، التي تدمج الأجزاء الوظيفية في إطار السيارة. مثال على ذلك، سيارة لا بيكولا، وهي سيارة نموذجية صممها مارسيلو جانديني، تميزت بهيكل صغير وأنيق في ذلك العصر.

ما يميز سيارة لا بيكولا هو مقعد السائق الوحيد في المنتصف، مع مقعدين للركاب موضوعين للوراء. تصميمها الداخلي بسيط ومستقبلي، يركز على تقديم تجربة فريدة للسائق. على الرغم من أن لا بيكولا لم تدخل حيز الإنتاج وظلت سيارة نموذجية حيث تجسدت فيها رؤية جانديني الإبداعية وأفكاره الرائدة، مما جعلها عَلمًا في عالم السيارات النموذجية.

"ابحث عن طريقة لتطويع الحدود والقواعد لصالحك"

هيكلية السيارة

من الناحية الهيكلية، سعى مارسيلو جانديني إلى استبدال عمليات ربط المواد المعدنية المكلفة بمواد مركبة مُقولبة أكثر اقتصادية، وذلك لتسهيل إنتاج السيارات على نطاق واسع. يتماشى هذا مع نهج تصنيع السيارات الذي يعتمد على استخدام مكونات أو وحدات قابلة للتبديل، مما يوفر مرونة أكبر وكفاءة أعلى وإمكانية تخصيص أوسع في عملية الإنتاج.

من الأمثلة على المركبات التي اعتمدت هذا النهج سيارة سيتروين بي إكس (1982) وشاحنة رينو ماستر (1979)، حيث تميزت سيتروين بي إكس باحتوائها على أجزاء مصنوعة من مركّب تشكيل الألواح (SMC)، مثل غطاء السيارة الأمامي، والرفارف، والباب الخلفي، والمصدات. ومثال آخر، هو سيارة لانشيا سيبيلو، التي جاءت بتصميم انسيابي مميز، حيث دُمجت الأسطح الزجاجية بسلاسة مع الهيكل المطلي باللون البرونزي المعدني. وكانت المصدات جزءًا من الهيكل الأساسي، مما منح السيارة مظهراً موحداً وأنيقاً. كما تميزت أيضًا بعجلات ذات تصميم فريد بنقوش دائرية، مع أقواس عجلات مربعة الشكل، وفتحات سقف مختلفة عن بقية التصميم، مما أضاف لمسة جمالية للسيارة. صُنعت السيارة من الفولاذ المشكّل يدويًا، وزُوِّدت بنوافذ من البولي كربونات على الجانبين والسقف.

نشاط تخيل أنك مصمم

تشجع هذه الأنشطة الطالب على الانخراط في التحليل النقدي والمناقشة حول تصميم السيارات، مع التركيز على سيارة لابيكولا التي صممها مارسيلو جانديني.

في هذا التمرين، سيتعرَّف الطالب على مفهوم "السفينة في الزجاجة" في إنتاج السيارات وكيف أحدث جانديني ثورة في شكل وتصميم السيارات.

ناقش مع الطالب ما يلي

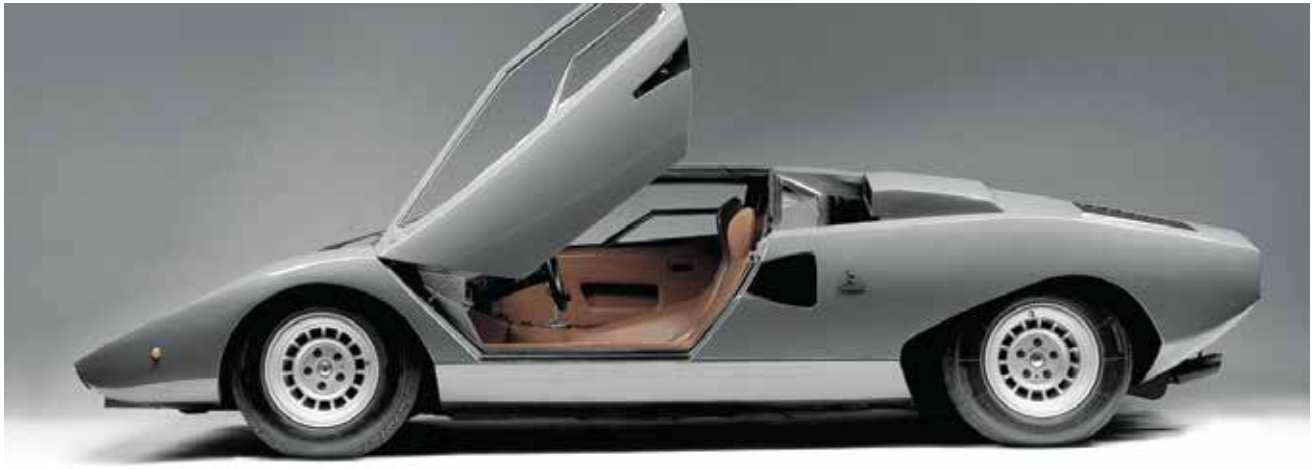
- ما هي عناصر التصميم التي أعجبتك في لابيكولا؟
- كيف تعتقد أن هذه السيارة تعكس أسلوب جانديني المميز؟
- ما هي الميزات المبتكرة التي قدمتها لابيكولا؟
- كيف تعتقد أنها أثرت في تصميم السيارات المستقبلية؟

"السيارة هي متعة امتلاك شيء مصقول وجذاب ومهم. وهي أيضًا تعبير عن الجانب الرومانسي في الميكانيكا: تمدد الإمكانيات المادية إلى آفاق نفسية، استمرار لنا، ولرغبتنا في السرعة، القوة، الكمال والجمال"

الشراع الخامس: الجانب الرومانسي من علم الميكانيك

يستعرض هذا المعرض السيارات الخارقة التي صممها مارسيلو جانديني، والمعروف بابتكاراته الدراماتيكية في تصميم الأغطية والأبواب. يعتقد جانديني أن الأبواب والنوافذ لا تقتصر فقط على كونها عناصر وظيفية، بل هي جزء أساسي من الطريقة التي يتفاعل بها الشخص مع ما حوله ككل. وهذا التواصل هو العنصر الرابط أو الموحد الذي يسمح لنا بتصميم الحيز بشكل متكامل.

وحجته أن الأبواب والنوافذ ليست مجرد مكونات مادية تسمح لنا بركوب السيارة والخروج منها والسماح للضوء، بل تضطلع أيضًا بدور رمزي في التواصل. فهي تعمل كحلقة وصل بين الداخل والخارج.



Marcello Gandini doors design.

أتقن جانديني بالعديد من تصاميم الأبواب الفريدة والثورية التي أصبحت أيقونة في مجال تصميم السيارات.
فيما يلي بعض الابتكارات البارزة التي قدمها جانديني:

أبواب المقص: يُعد من أشهر التصاميم التي ارتبطت بمارسيلو جانديني. يتميز هذا النوع من الأبواب بأنها تثبت عموديًا في الجزء الأمامي وتفتح للأعلى ، مما يسمح لها بالانفتاح إلى الأعلى على شكل مقص. ظهر هذا التصميم لأول مرة، في سيارة لامبورغيني كونتاش، وهي سيارة رياضية صمّمها جانديني في سبعينيات القرن الماضي. لم يقتصر دور أبواب المقص على إضفاء مظهر فريد وأنيق على السيارة، بل ساهمت أيضًا في تحسين إمكانية الدخول والخروج، خاصة في الأماكن ذات المساحات الضيقة.

أبواب أجنحة النورس: ابتكر مارسيلو جانديني تصميمًا آخر مميزًا للأبواب، وهو أبواب أجنحة النورس. حيث تثبّت هذه الأبواب عند سقف السيارة، وتفتح لأعلى، بطريقة تحاكي أجنحة طائر النورس. استخدم جانديني هذا التصميم في طرازات مثل لامبورغيني مارزال ولانشيا ستراتوس زيرو النموذجية. لم تمنح أبواب أجنحة النورس هذه السيارات مظهرًا مستقبليًا وانسيابيًا فحسب، بل سهّلت أيضًا عملية الدخول إلى المقصورة الداخلية والخروج منها.

أبواب الفراشة: كما ساهم جانديني في شهرة أبواب الفراشة، التي تشبه أبواب المقص ولكنها تفتح بطريقة مختلفة قليلاً. حيث تدور أبواب الفراشة إلى الأعلى والى الخارج قليلاً، مقلدة حركة جناحي الفراشة عند الطيران. وقد ضُمِّن هذا التصميم في سيارات مثل لامبورغيني ميورا.

نشاط تخيل أنك مصمم

سيتعلم الطلاب كيفية التعبير عن أفكارهم؛ عبر استكشاف النهج المبتكر لمارسيلو جانديني في تصميم السيارات. سيقوم الطلاب بابتكار تصاميم خاصة بهم للأبواب وأغطية المحركات، مستوحاة من لمساته الأيقونية.
باستخدام الورق والقلم، اطلب من الطالب رسم ثلاثة تصاميم مختلفة للأبواب مستوحاة من أسلوب جانديني، مع مراعاة:

- كيف يفتح باب السيارة؟
- كيف تعمل الآلية؟
- كيف يتوافق التصميم مع السيارات السريعة المستقبلية أو العالية الأداء؟

"غالبًا ما كانت الأفكار تزورني ليلاً، فتدفعني للنهوض والتوجه إلى الاستوديو، حيث أقضي ساعات فكنت أنقل أفكاري من خيالي إلى القلم، وأرسمها على الورق لأطورها لاحقًا بكل ما يلزم من تقنيات."

الشراع السادس:
بساط الريح والسيارات

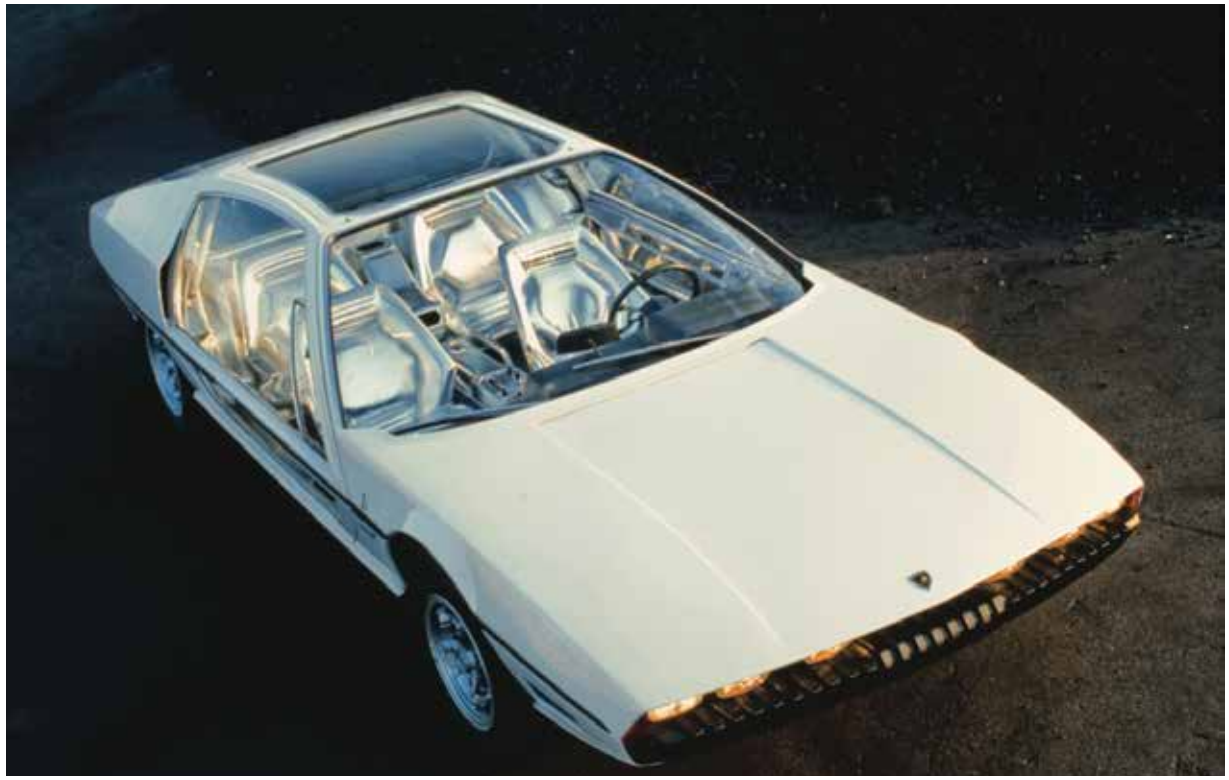
وصف مارسيلو جانديني بساط الريح بأنه أسطورة تعود تاريخها إلى ألف عام ولا تزال تأسر خيالنا، حيث تجعل الأحلام واقعًا. وبنفس الطريقة، شبّه السيارة بهذا المفهوم، فهي تمتلك القدرة على تحقيق ما يبدو مستحيلاً. السيارات التي صممها جانديني والتي تقترب في أسلوبها من رمز الحرية، مثل بساط الريح، تشمل أوتوبيانكي رناباوت (1969)، لامبورغيني مارزال (1967)، وسيارة كرافان.

صُمّمت هذه السيارات لتعكس إحساسًا بالتحرر أثناء الحركة - إحداها مكشوفة تمامًا بلا سقف، بينما تتميز الأخرى بنوافذ كبيرة وحماية محدودة للغاية. تمنح قيادة هذه السيارات شعورًا بالتماهي مع الهواء الطلق والمحيط، تمامًا كما لو كنت على بساط الريح، تشعر بالرياح وتستمتع بالحركة دون عوائق.

نشاط سيارات المستقبل

يهدف هذا التمرين إلى إلهام الطلاب لاستكشاف أفكار جانديني المبتكرة في التصميم من خلال رسم تصورهم الخاص لسيارة مستقبلية تجسد مفهوم الحرية. اطلب من الطلاب التفكير والإجابة عن الأسئلة التالية أثناء تصميمهم:

- ما معنى الحرية بالنسبة لك؟
- كيف يمكن ان تكون السيارة رمزًا للحرية، تمامًا كما هو بساط الريح؟
- كيف تتحرك سيارتك؟ هل تطير، تسير، تحلق فوق الأرض؟
- ما المزايا الفريدة التي تتميز بها سيارتك؟
- ما المواد التي ستستخدمها لجعلها خفيفة وسريعة وقادرة على الوصول إلى أي مكان؟



الشراع السابع: جرأه التصميم

النقاء، النزاهة، الإنسانية، الشجاعة، المعرفة، الإصرار، الخفة:

هذه هي الكلمات التي تعرف عبقرية مارسيللو جانديني. كلمات تستحق أن نتذكرها ونشاركها مع العقول الإبداعية الشغوفة. كان لديه موهبة نقية وغير ملوثة، بعيدة عن التأثيرات الخارجية.
الموهبة هدية غامضة وهشة. تحتاج إلى الرعاية، لكن من المهم أيضًا حمايتها لتحقيق النجاح السهل.

تجنب جانديني العمل غير الضروري، أو الشهرة، أو الثروة كان مخصصًا لأبسط متع الحياة وأكثرها عمقًا - المشي الصباحي في الجبال والغابات مع كلابه، والطيران في السماء بطائرة خفيفة، أو التوقف لبضع لحظات تحت شجرة الوستارية المفضلة لديه، للاستمتاع برائحتها الرقيقة.
في هذه اللحظات الأصيلة، رعى موهبته وحافظ على نقائها.

مارسيللو جانديني زرع - وسيستمر في زرع - بذور الجمال، والأمل، والإبداع، والحرية بلا خوف في العالم.

Marcello Gandini

Marcello Gandini and Simone Carena in masterclass

المناقشات الحوارية:

سلسلة محادثات بين سيمون كارينا ومارسيللو جانديني تهدف إلى التعلم من المفكر الإبداعي مارسيللو جانديني وتعزيز أبحاثه في التصميم. تنقسم المناقشات إلى أربعة مقاطع فيديو، كل منها مدته 30 دقيقة. يهدف المشروع إلى إظهار مستقبل التصميم من خلال فهم أسلوب جانديني في التصميم والابتكار.

لمشاهدة المناقشات الحوارية اضغط الرابط

https://www.youtube.com/watch?v=TjJRv9BA0do

https://www.youtube.com/watch?v=b0GuO3i7nZs

https://www.youtube.com/watch?v=8CzH3kVd_kM

https://www.youtube.com/watch?v=wJxudRNVquI

نشاط متحف قطر للسيارات

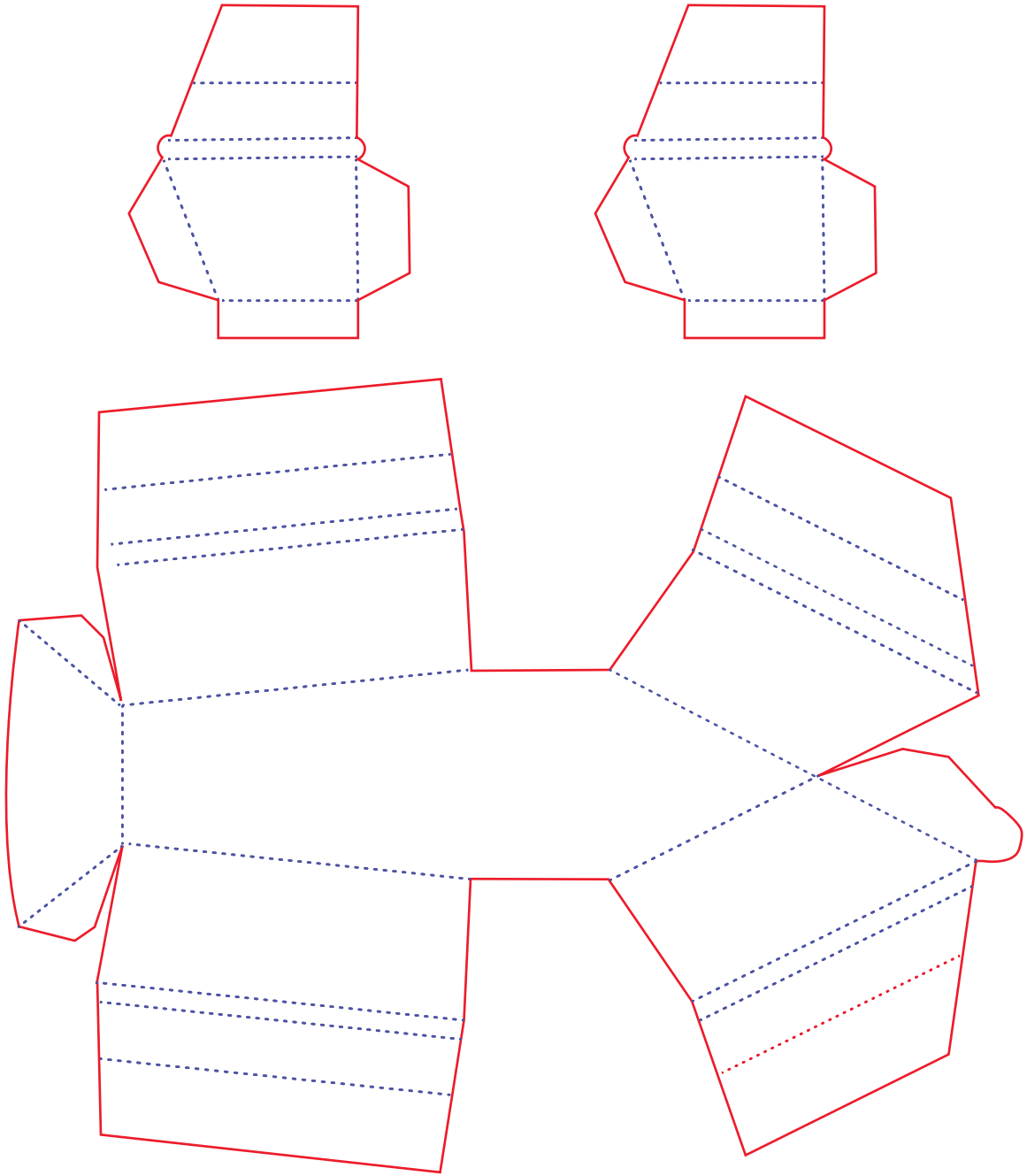
تعكس شغف مارسيللو جانديني بالإبحار اهتمامه بالحركة والتصميم خارج عالم السيارات. فلذالك نود أن نقوم ببناء قارب مستوحى من مارسيللو جانديني الأصلي الخفيف الوزن.

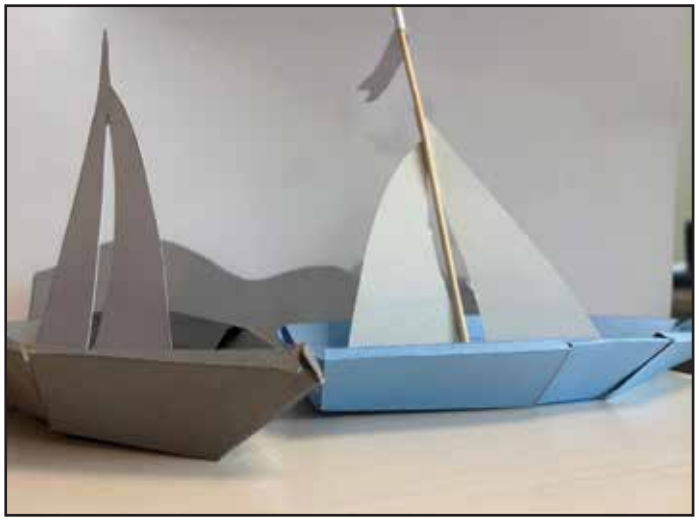
عند الانتهاء، سيسافر القارب إلى إيطاليا. اغتنم هذه الفرصة لكتابة رسالة على الشراع ومشاركة أفكارك حول ابتكارات جانديني في عالم السيارات.

بعد تجميع القارب وكتابة رسالتك، التقط صورة وشاركها مع فريق التعليم في متحف قطر للسيارات ليتم نشرها على إنستغرام QMA.

صورة قاربك (صورة الطالب، هذا اختياري) والرسالة على الشراع.
اسم الطالب والمدرسة.
أرسلها إلى qameducation@qm.org.qa

Marcello Gandini and his wife Claudia Provera on a light weight boat





Final look of the boat